BAUR

ENSURING THE FLOW.

BAUR 社の絶縁油耐電圧試験装置

Model : DTA-100C

取　扱　説　明　書

シバタエンジニアリング株式会社

〒277-0034　柏市藤心四丁目 22-3

(Tel) 04-7172-8794 (Fax) 04-7176-4088

http://shibata-eng.com/　　E-mail: tameshi@jcom.home.ne.jp

目　　次

1　一般事項 1
1.1　マニュアルの使用方法 1
1.2　警告標識と危険シンボル 1
1.3　その他のシンボル 2
1.4　適切な使用方法 2
1.5　安全についての説明 3
1.6　保証 4

2　製品情報 5
2.1　前面図 5
2.2　背面図 6
2.3　コントロールパネルとファンクションキー 6
2.3.1　メニューナビゲーション 7
2.3.2　入力ナンバー 7
2.4　メインメニュー 8

3　試運転 9
3.1　装置の接地 9
3.2　電極の交換 10
3.3　電極間隔を設定する 11
3.4　試験容器を充填して使用 12
3.5　オイルテスターを ON にする 13

4　電極のクリーニング 14

5　実際の故障監視 15

6　標準測定 16

7　単発の測定 18

8　カスタム測定 20
8.1　カスタム測定を作成する 21

8.1.1　テンプレートを選択.....22
8.1.2　最初の休止の期間を設定.....22
8.1.3　最初の休止に攪拌時間を設定する.....23
8.1.4　試験電圧にスルーレートを設定する.....23
8.1.5　測定間の期間の休止の設定.....24
8.1.6　一時停止中で攪拌時間を設定する.....24
8.1.7　測定回数を設定する.....25
8.1.8　最高出力電圧を設定する.....25
8.1.9　測定値を無視.....25
8.2　耐電圧を作成.....26
8.3　連続測定を作成する.....30
8.4　カスタム測定の保存.....33
8.5　カスタム測定を実行する.....34
8.6　カスタム測定値を偏しうまたは削除する.....36

9　測定結果の表示.....37
9.1　ディスプレー上測定ログ.....38
9.2　プリントアウト等の測定ログ.....38

10　デバイスの設定.....39
10.1　ディスプレーの明るさ設定.....39
10.2　言語の選択.....40
10.3　プリンタースイッチの　on/off.....40
10.4　測定ログの上書き.....41
10.5　IEC　60156:1995 の設定.....41
10.6　日付の設定.....43
10.7　時間設定.....43
10.8　リセットの設定.....44

11　デバイスと USB インターフェイスについて.....45
11.1　デバイスに関する情報.....45
11.2　USB インターフェイスの情報.....46

12　”ITS　INTERFACE”オプションの活性化.....47

13　測定精度(オプション)をチェック.....49

14　メインテナンス.....50
14.1　プリンター用ペーパロールの交換.....50
14.2　プリンターのインクリボンの交換.....52
14.3　メインヒューズの交換.....52
14.4　クリーニング.....53
14.5　校正.....53
14.6　エラーメッセージ.....53

15　運送と保管.....54
15.1　輸送時の注意.....54
15.2　心得事項.....54

16　TECHNICAL DATA.....55

17　DELIVERY INCLUDES AND OPTIONS.....57

18　DECLARATION OF CONFORMIT.....58

1　一般事項

マニュアルの使用方法……..…1
警告標識.危険シンボル……......1
その他のシンボル……..2
適切な使用方法……..…2
安全についての説明……..3
保証……..4

1.1　マニュアルの使用方法

このユーザマニュアルは、試運転と製品の操作のために必要とされるすべての必要な情報が含まれています。

- 初めて、この製品を使用するにあたって使用する前に必ずお読み下さい。
- このマニュアルは製品の一部であるので簡単にアクセスできる場所に保管するよう検討して下さい。
- この取扱説明書が失われた場合は、バウアーまたは最寄りのバウアー担当者にお問い合わせください。

1.2　警告標識と危険シンボル

	感電の危険
	一般的な危険性
	爆発性物質についての警告
	可燃性物質についての警告
	高温に対する警告
	物的な損害
	注意

危険レベル

危険	重大な負傷または死に至る
警告	重大な負傷または死亡につながる
注意	適度の軽視は大怪我へ結びつく
用心	物的損害に結びつくことがある
注目	物的損害に結びつくことができる

1.3 その他のシンボル

ドキュメント中のその他の記号

記号	意味
➢	アクションを起こすべき
1	このシーケンスのアクションを実行する
2……..	
a	アクションのシーケンスが多くある場合、各オプションの手順については、"A、B、C..."で指定されています。
b	このシーケンスのアクションを実行する
•	リスト

1.4 適切な使用方法

強力な BAUER オイルテスターDTA100C C は、自動的に液体の絶縁強度を破壊、測定する。

流体を絶縁絶縁破壊電圧の決定の詳細については 2005 年 EC60422 標準規格に記載されています

仮に、この製品をこれらの状況以上で使用すると安全を保障することは出来ません。

本来の使用では、ユーザマニュアルでも注意深く指示していますし使用条件、テクニカルデータそしてメインテナンス条件について応じるようにして下さい。

メーカは、間違った使用での結果、人に対するいかなる災害に対して責任は負いません。
このような動作の責任は、所有者の責任です。

1.5　安全についての説明

BAUR のすべての装置とシステムは、芸術的に製造されており、信頼性があります
個々の部品や完成したデバイスは継続的に品質保証システムの一環として、有資格者によってテストされています。
各装置は、納入前に完全にテストされています。
このオイルテスターは、適切な認定資格を持った技術スタッフによって使用されるものと思います。

安全のため

- 普通の安全と事故防止規制に準拠しています。
- 現在適用される国内の国際的な規格やガイドラインに準拠しています。
- 最先端の安全規制に準拠しています。

注意：
安全不足そして、誤ったアクセサリーとスペアパーツによる装置損傷

BAUR によって試験を行い承認されないスペアパーツとアクセサリーの使用は、安全、機能に悪影響を与えることになります
BAUR は、結果として生じる少しのダメージに対しても責任がありません

- BAUR によって推奨されたアクセサリーとオリジナルなスペアパーツのみ使用下さい。
- ｸﾞﾚｲﾄﾞｱｯﾌﾟ,修正または製品への変更は、基本的に禁止されます。

注目

液体の漏れは、デバイスへの損傷に起因する。

- 製品に液体が浸み込ませることは許可されていません

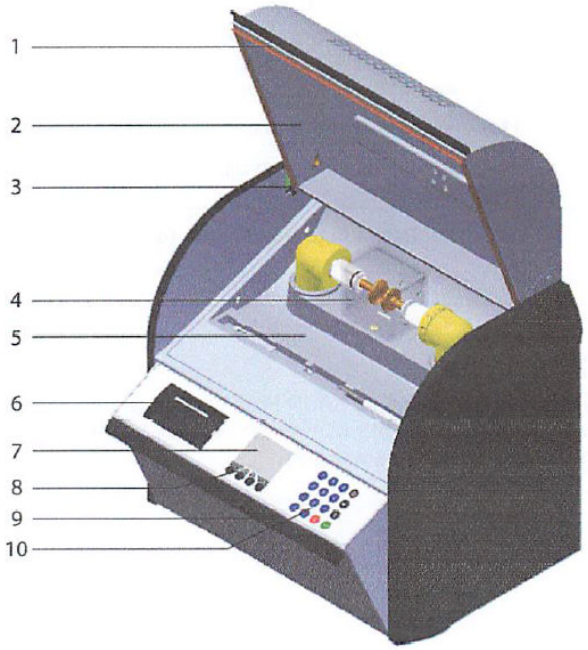
1.6 保証

保証クレームについては、BAUR PrUf - und Messtechnik GmbH に連絡してください。（http://www.baur.at/worldwide/）
保証は、誤使用の場合にはキャンセルされます。
摩耗部品は保証から除外されます。

2　製品情報

正面図……5
裏面図……5
コントロールパネルとファンクションキー
メインメニュー

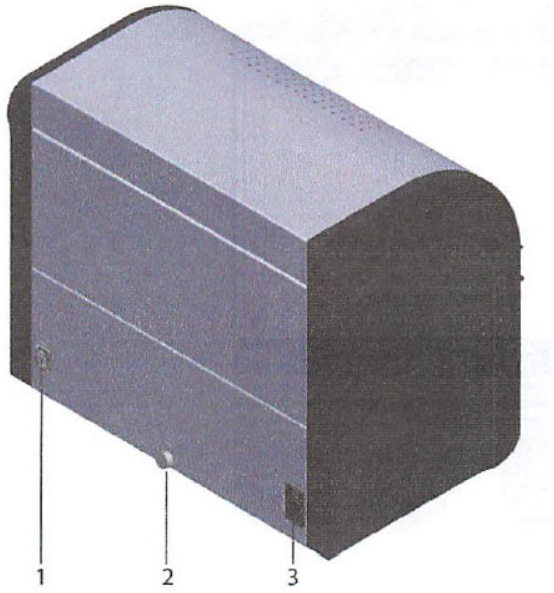
2.1　前面図



1	保護カバー開閉ハンドル
2	ほこり用カバー
3	強制安全スイッチ
4	電極とテスト容器
5	オイル収集用トレー
6	プリンター
7	カラーディスプレー
8	カラーディスプレー用キー
9	コントロール操作盤引出しユニット
10	操作用キーパット

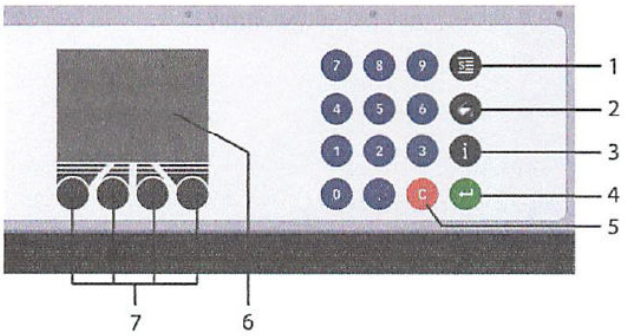
たとえば、カバー付き IEC156 図 11、アクセサリーで試験容器 601 を参照してください。
その他の納期を含むオプションについては、セクション（63 ページ）を参照してください

2.2　背面図



1. USB インターフェイス
2. アース
3. メインコネクタ-

2.3　コントロールパネルとファンクションキー

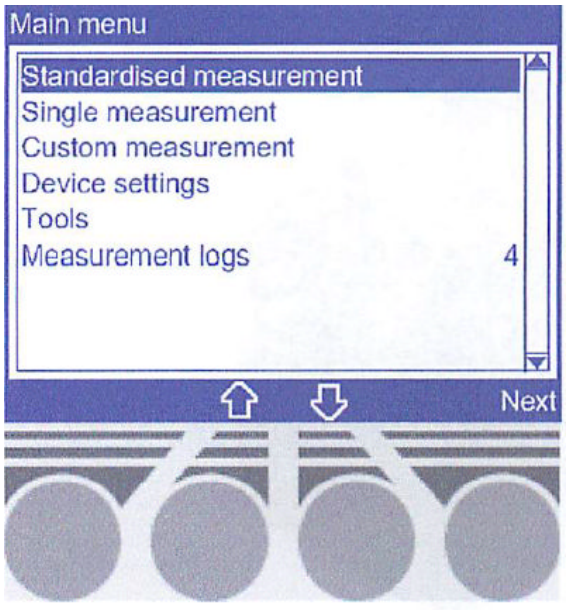


1	標準測定メニュー(標準測定の２０ページ参照のこと)
2	標準 Logs メニュー(標準測定の２０ページ参照のこと)
3	メニューについて　(標準測定の２０ページ参照のこと)
4	エンターキー
5	削除キー: (カーソル位置の文字を削除)

6	カラーディスプレー
7	コントロールキー

2.3.1 メニューナビゲーション

コントロールメニューはカラーディスプレー上に表示されます。
メニューは、上の色表示とファンクションキーの下キーを押しコントロールで動作させる
レバントコントロールキーの意味は、テキストまたはディスプレイの最下行にシンボルとして表示されます。



2.3.2 入力ナンバー

入力または変更番号用の二つのオプションがあります。

- 表示上の数字キーで値を入力します。
- 矢印キーを押して数値を変更する。

☐ 値を増加するには<up arrow>を押す

☐ 値を下げるには<down arrow>を押す

2.4　メインメニュー

すべてのファンクションとユーザ設定は、メインメニューからアクセスが出来ます。

メニュー項目	記述
標準の測定	標準的な測定のための設定を構成し、標準的な測定を開始します。
単発の測定	単発の測定を開始します。
ユーザ測定	ユーザ定義測定の設定を構成し、ユーザ測定を開始します。
デバイス測定	デバイスに対して定義、または一般的なシステムを変える事が出来ます。 ・　ディスプレーの明るさの設定 ・　言語選択 ・　プリンタースイッチの、入り切り ・　測定ログのメモリが一杯であり、新しい測定（ログを上書き）を実行するときに続行する方法を定義します。 ・　IEC60156:1995 に基づいて規格を設定します。 ・　日にちの設定 ・　時間の設定 ・　USB　インターフェースについての情報を見る。
手段	・　電極のクリーニングの実行 ・　オイルテスター上の案内をみる。(製造番号、最終校正日、製造業者の連絡先の詳細) ・　オプションを有効にする ・　DPA KA/ DTA C キャリブレータ(option)と油テスターの測定精度を確認する
ログ測定	測定ログを印刷、削除が表示されます

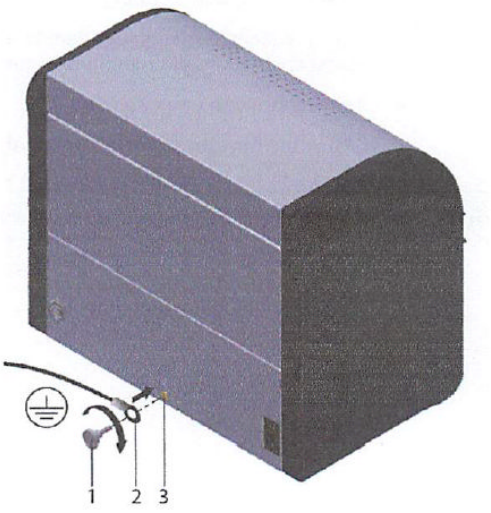
3　試運転

装置の接地……...…9
電極の交換……..…10
電極間隔の設定する……..…11
試験容器を充填して使用……12
オイルテスターを「ON」にする……13

安全のため

- 局所の安全と事故防止規制に準拠しています。
- 現在適用される国内および国際的な規格やガイドラインに準拠。
- 最先端の安全規制に準拠しています

3.1　装置の接地



1. アースコネクターねじ
2. アース接続用ケーブル
3. 接続端子

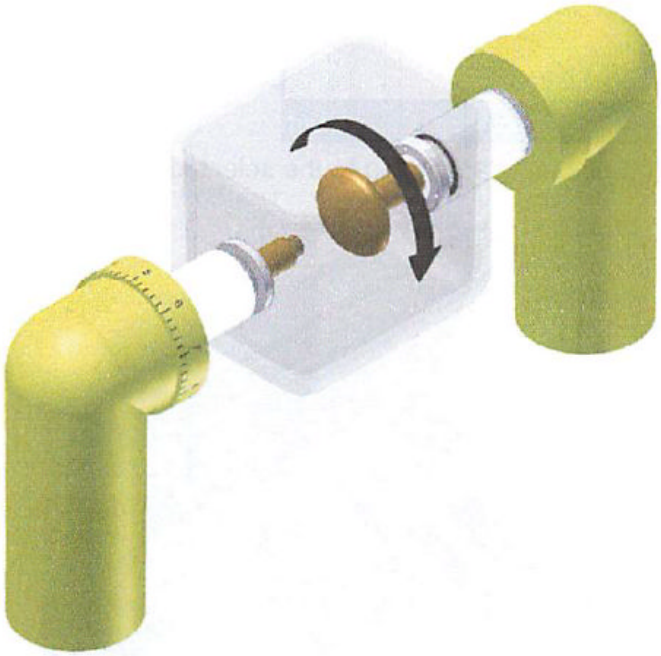
1. アース接続用ねじを緩める。(1)
2. アースケーブルのアースケーブルラグ（2）にアース接続ねじ（1）を挿入する
3. 接地コネクターの中にアース端子を挿入する。

3.2　電極の交換

電極形状は、規格によって定義されており、測定を開始する前にディスプレイに絵文字で表示されます。

注意

- 各測定の前に、使用される電極は、選択した基準を満たしていることを確認してください。
- もし、適切でない電極だったら交換して下さい。

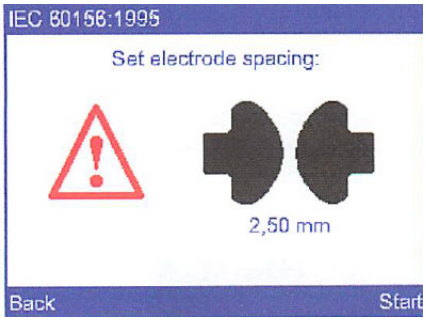


1・　埃カバーを開ける。
2・　テスト容器カバーを取り除く
3・　最初に一つを回転させ、そして他の電極は、反時計回りにスレッドから離れるまで回す。
4・　使用する電極１組を取り付け、まず、他の電極を時計回りに回転させる。
5・　テスト容器カバーを閉じる

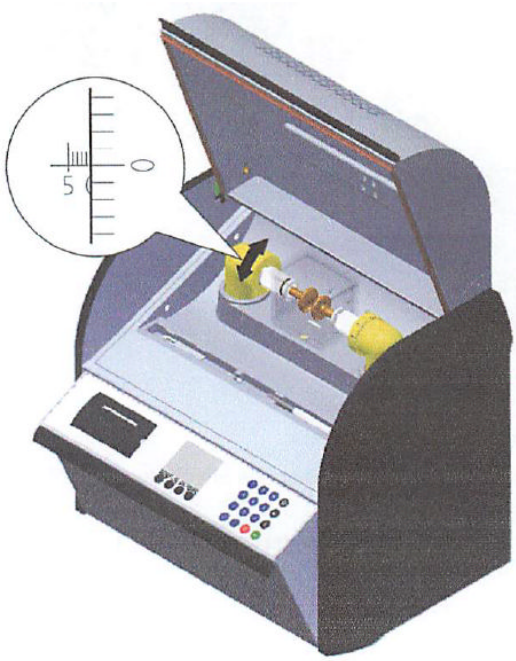
注意　新しい電極を取り付けるとき、それらをクリーンにする(「電極を清浄」のページを参照せよ)

3.3　電極間隔を設定する

電極間隔は標準規格で規定されていて、そして試験を始める前にディスプレー上に絵表示で示される。



- 選択された標準に従って電極間隔を設定します。次の手順に従ってください。



1・カバーを開けてください。
2・ゼロにバーニアスケールを設定する
3・バーニアスケールでリング上の反対側に、調整リング（外付）があります
4・調整リングを時計回りにゆっくりと音声信号まで回転させる。電極の交換はゼロでセットする。
5・所望の電極間隔にバーニアスケールを設定します。1 回転（360 °）=1mm
6・テスト容器のカバーを取り除く。
7・電極間隔をセット確認するには設定ゲージを使用すること。
8・テスト容器のカバーを閉じる。

3.4　試験容器を充填して使用

注意!　不適切なサンプリングからの測定エラー

- サンプリングは、経験豊富な、品質担当者が行う必要があります。
  油中の水分や不純物が測定結果に悪影響を与えます。

サンプリングするための手順

- 関連のサンプリング容器または電気装置のための製造者の指示と安全規制に従ってください
- それぞれのオイルの種類ごとに別々のサンプリング容器を使用すること。
- サンプリングポート（変圧器上の e.g.）で、サンプリング容器内の任意の不純物を除去
- 機器(電気)の通常の動作中にサンプルを取る。
- 湿度が活気のない時にサンプルを取る。
- 明るさからサンプルを保護する。

結露が測定に悪影響を与えます。結露を避けるために、次の点に注意して下さい

＞　テストするための油の温度が周囲温度に対応していることを確認する。

＞　周囲温度以上に、サンプリング容器を加熱する。

サンプリング処理と洗浄工程の詳細については、次の基準で与えられます。

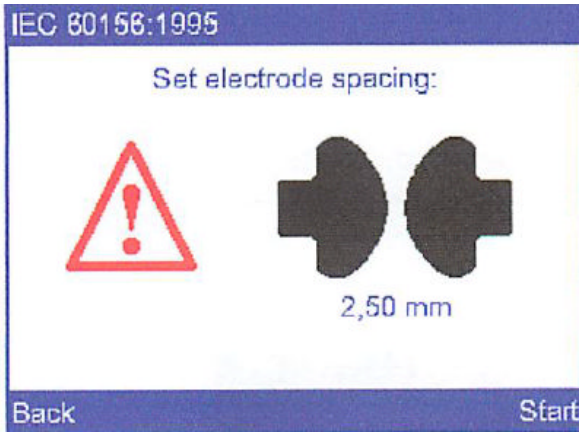
- IEC475/VDE0370Part3/2.80
- IEC156/VDE0370　Part5
- ASTM　D923
- ASTM　D877
- ASTM　D1816

1・　カバーを開けてください。
2・　テスト容器を取り除く
3・　テスト容器のカバーを取り除く
4・　テスト容器の蓋の清浄、そしてきれいな、糸くずの出ない布でする。
5・　石油エーテルまたはアセトンで試験容器と蓋を洗うこと。
6・　試験容器と蓋を乾燥させる
7・　テストする油を試験容器と蓋を三回すすいでください
8・　容器は 95 から 98 パーセントフルになるまでテストされるオイルは気泡なしで、
徐々に試験容器の内壁を下に流すことができます
9・　テスト容器のカバーを閉じる。

3.5　オイルテスターを ON にする

1・あなたの電源電圧が定格銘板の仕様と一致していることを確認して下さい。
2・オイルテスター主電源に繋ぐ
3・デバイスの後ろにメインスイッチがあります。デバイスのスイッチをいれ使用下さい。
4・オペレーションユニットを開きなさい。制御ユニットは、コントロールパネル、メンブレンキーが配置されているパネルです。
コントロールユニットが折りたたまれた後、デバイスはセルフテストを実行します。

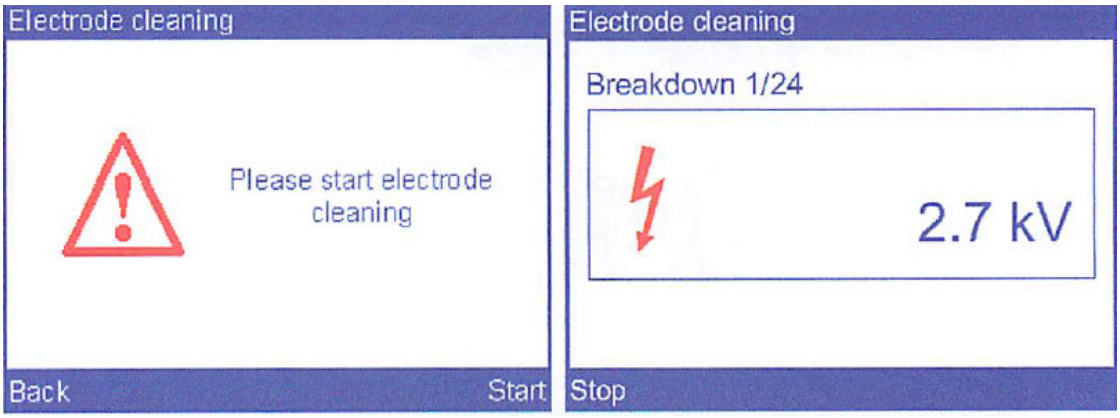
最終測定のウインドがスタートし、開かれます。



4　電極のクリーニング

最初の新しい電極に取り込まれる時は、クリーンな電極だけです。

Main menu>Tools>Electrode cleaning



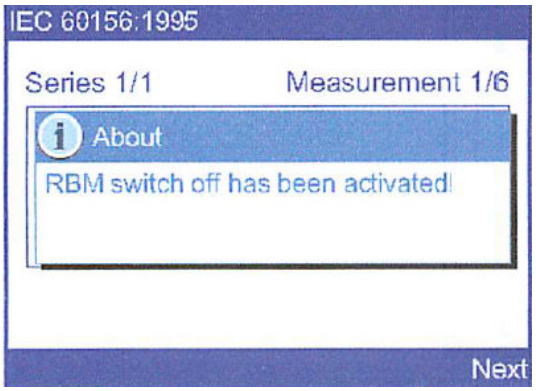
1・電極の清浄はオイル以外は使用しないこと。試験容器が空であることを確認すること。

2・　電極のクリーニングを始める場合は”Start”を押してください。

24 回クリーニングの破壊が行われる。

5　実際の故障監視

実際の故障監視は、電圧上昇を追跡します。現在の電圧値が指定された許容範囲を超えたときは、測定がキャンセルされます。



メッセージは、 "RBM のスイッチオフが有効になっている"です。

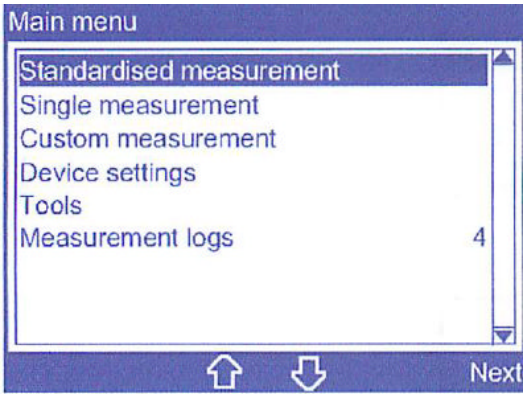
- 許容範囲を超えています
- 測定はキャンセルされました。RBM スイッチ・オフは、低品質の油試料によるものである。これは、不純物や高含水率に起因することができます

1・　空の試験容器のクリーン。

2・新しいオイルのサンプルを取り、測定を繰り返す

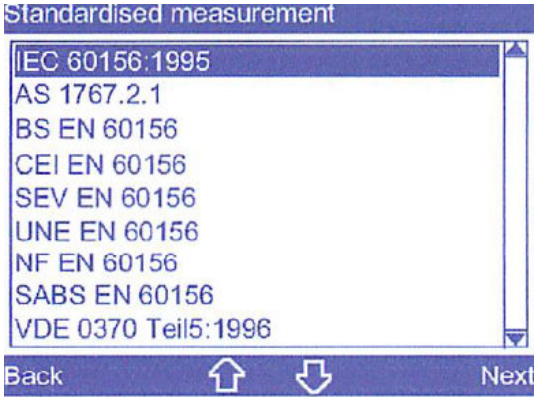
6 標準測定

Main menu> Standarded measurement



1・矢印キーを押してメニュー項目を選択します

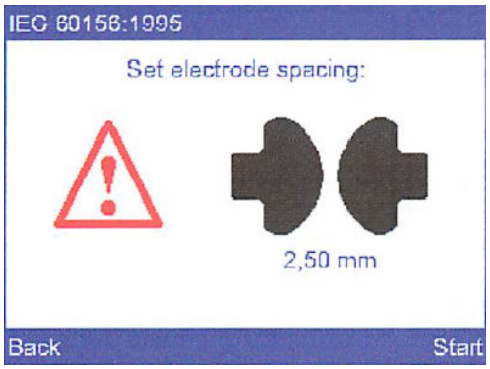
2・　キーを確認し"次へ"をクリックします



3・矢印キーを押してメニューStadard を選択します>

4・　キーを確認し"Next"をクリックします

電極の形状やスペースは、標準で定義されています。プロンプトが選択された標準に従って電極間隔を設定するには、ディスプレイに表示されます。



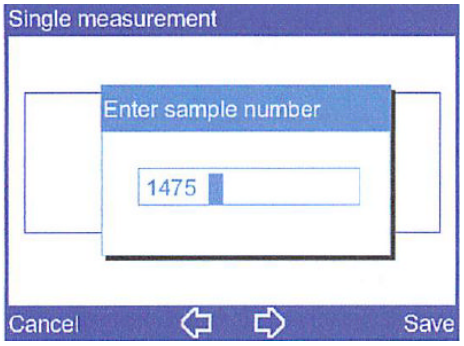
5・使用される電極は、選択した基準を満たしていることを確認してください。間違った電極が使用されている場合は、それらを交換して下さい。

6・指定された電極間隔を設定します

7・”Start”の選択

サンプル番号を入力するプロンプトが表示されます。デバイスはフォーマット DDMMYYhhmm の日付と時刻のサンプル数を提案します。

必要に応じて、このサンプル数を拡張することができます。

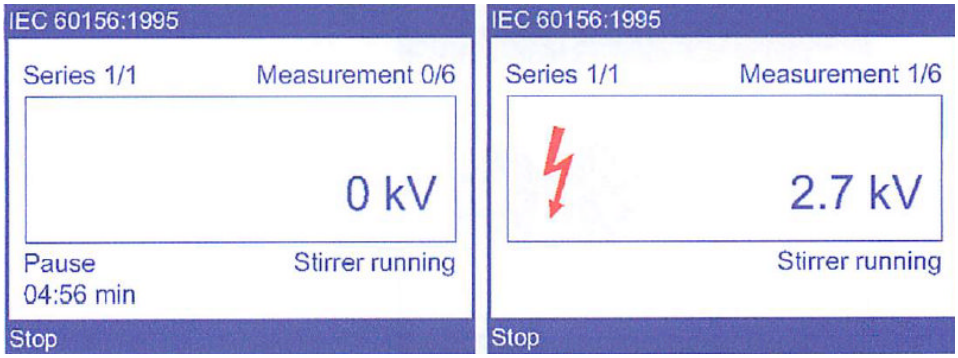


8・ あなたが提案したサンプル番号にしたい場合は、メンブレンキーの数字キーで任意のサンプル数を入力してください。

9・ エントリを確認し"保存"をクリックして下さい。

測定を始めます。 ウィンドウには、測定プロセスの詳細が表示されます。

アイコンは、電極に高電圧があることを示します



デバイスが測定を完了したとき、測定ログには、ディスプレイ上に示され自動的に印刷されます。測定結果の詳細ビューの下のメニューバーの"Details"を選択します。

10・ 追加の測定を実行するには、"Back"を選択して下さい。

メインメニューへのデバイスのスイッチ

手動で測定を取り消す：

➢ メニューバーの下の"Stop"を選択します。

7　単発の測定

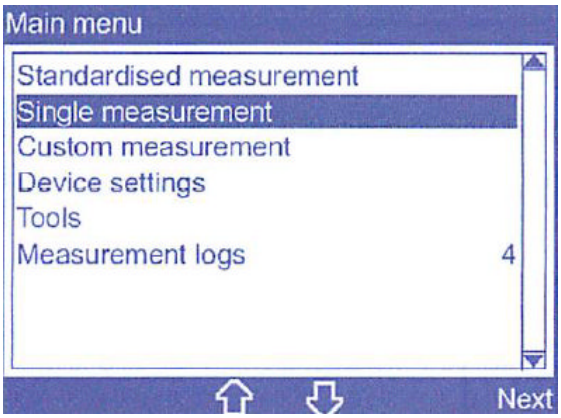
単発の測定は誘電体と強度の基準値を決定するために使用されています。

単発の測定のパロメータ

- 標 準 ：none
- かく乱 ：inactive
- 出力電圧: max.possible output voltage

カスタムの単一の測定はできません。単一の測定値を適合させるために、カスタム測定を設ける。(２５ページ)

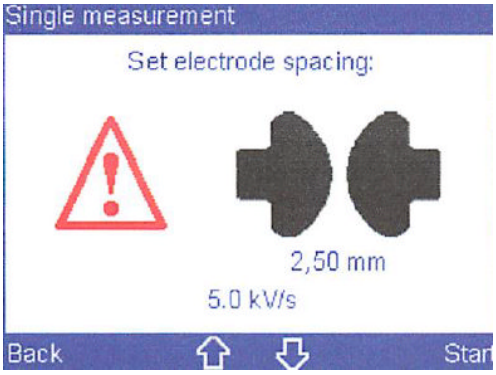
Main menu > Single measurement



1・　矢印キーにを押しながらメニューアイテムを選択して下さい。

2・　キーを確認し"Next"をクリックします

2.5mm の極を設定するプロンプトが表示されます。電極形状は、単一の測定のために自由に選択できます



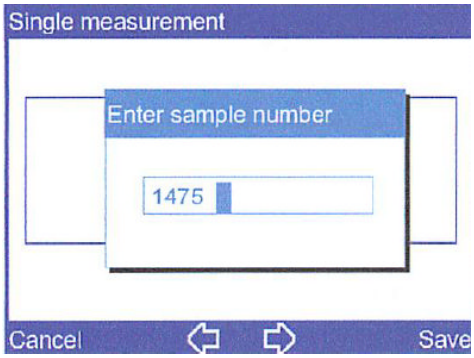
3・電極の交換を設定しなさい。(電極の交換の設定を参照)

4・試験電圧のスルーレートを設定します。

エントリを作成するには、矢印キーを使用してください。

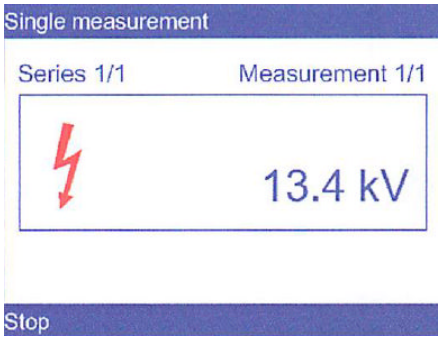
5・”Start”を選択しなさい。

サンプル番号を入力するプロンプトが表示されます。デバイスはフォーマット
DDMMYYhhmm の日付と時刻のサンプル数を提案します。
必要に応じて、このサンプル数を拡張することができます。



6・あなたが提案したサンプル番号にしたい場合は、メンブレンキーの数字キーで任意のサンプル数を入力して下さい。

7・エントリを確認し"保存"をクリックして下さい。
ウィンドウには、測定プロセスの詳細が表示されます。アイコンは、電極に高電圧があることを示します



デバイスが測定を完了したとき、測定ログには、ディスプレイ上に示され自動的に印刷されます。測定結果の詳細ビューの下のメニューバーの"Details"を選択します。

8・ 追加の測定を実行するには、"Back"を選択して下さい。
メインメニューへのデバイスのスイッチ

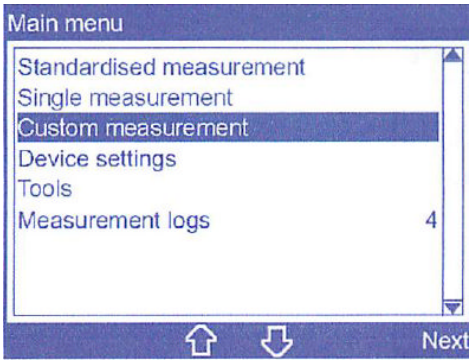
手動で測定を取り消す：

➢ ビューの下のメニューバーの"Stop"を選択します。

8　カスタム測定

カスタム測定を作成する.....20
耐電圧を作成する　.....20
連続測定を作成する.....20
カスタム測定値を保存する.....20
カスタム測定を行う.....20
カスタム測定値を編集または削除する.....20

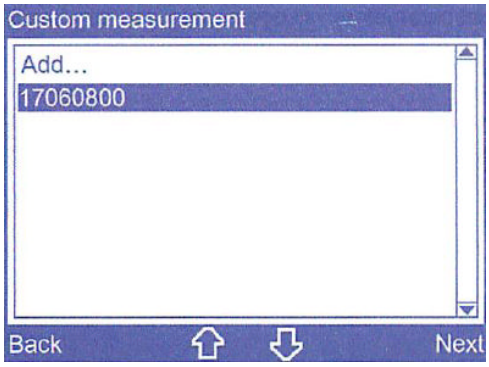
Main menu > Custom measurement



1・矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する。

2・エントリを確認し"Next"をクリックして下さい。

"Custom measurements"メニューが開きます



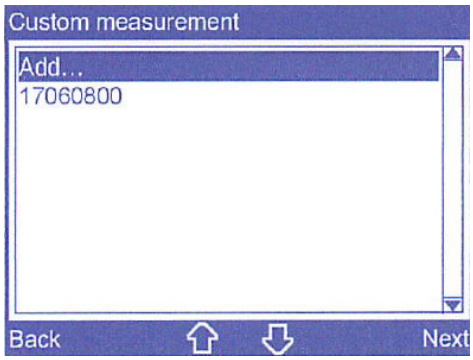
3・次のオプションがあります

☐ 新しい測定値を追加 (”Creaning custom”を参照)

☐ 既存の測定値を選択します。(”Performing custom measurement”と”Editing or deleting a custom measurement”を参照)

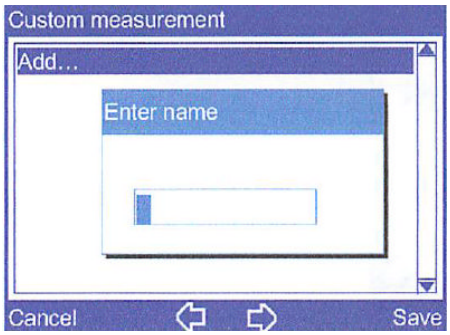
8.1　カスタム測定を作成する

Main manu> custom measurement



1・Main menu > Custom Measurement >……. 1st pause (ポーズ)

2・キーを確認し"Next"をクリックします。プロンプトは、測定の名前を入力するようにディスプレイに表示されます



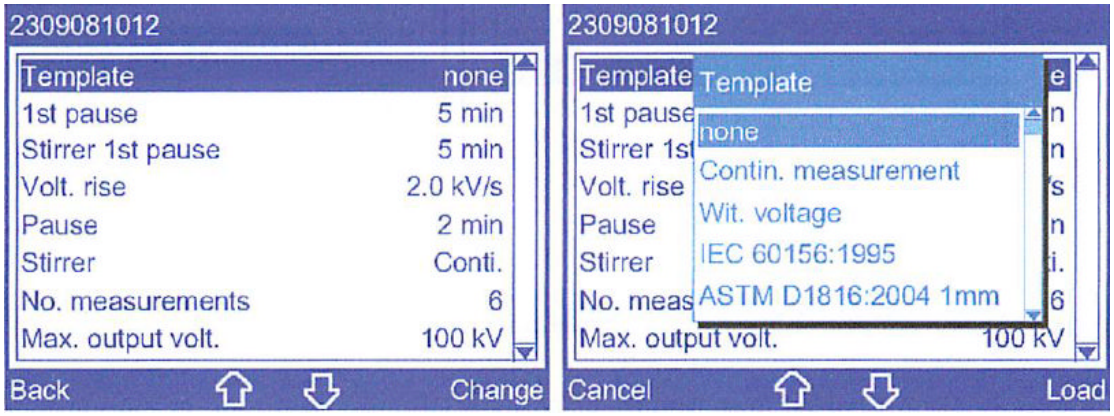
3・測定の名前を入力します。
名前を入力しない場合、デバイスは DDMMYYhhmm 形式で日付と時刻に基づいて名前を発行します。

4・キーを確認し"Save"をクリックします。測定パラメータを定義するためのメニューが開きます。

8.1.1　テンプレートを選択

仮に、貴方の測定が標準測定と類似していたならば、あなたは、標準から設定をロードし、さらにメニュー項目でそれらを変更することができます

Main menu > Custom measument …>Template

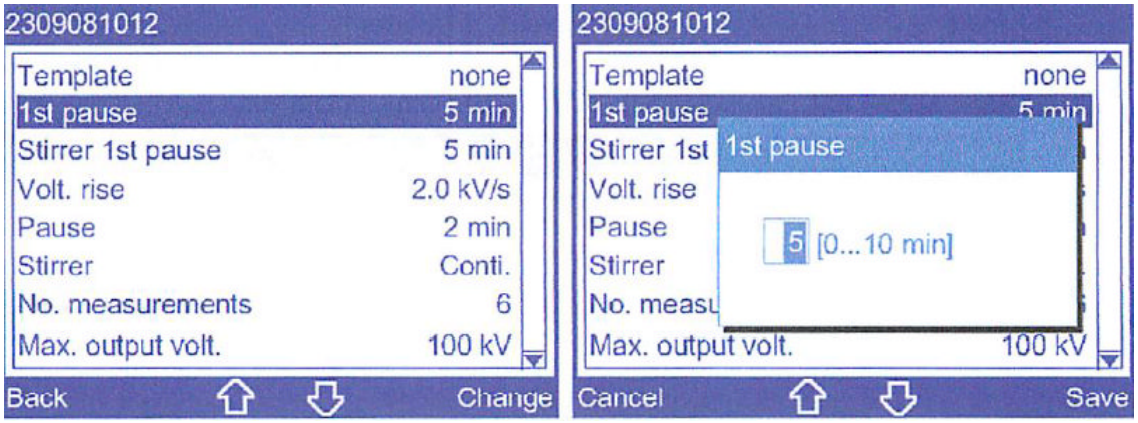


1・測定パラメータを定義するためのメニューが開きます。
2・キーを確認し"Change"をクリックします。
3・矢印キーを押しながら標準を選択する。選択された標準は、測定･ログ内のテンプレートとして指定されます。
4・エントリを確認し"Load"を押して下さい。

注意: あなたが選択した標準からの逸脱を、測定するための追加設定を定義する場合、メッセージは設定がこのテンプレートの変更はできないことが表示されます。
それにもかかわらず、異なる設定を適用する場合、選択したテンプレートが無効化されます

8.1.2　最初の休止の期間を設定

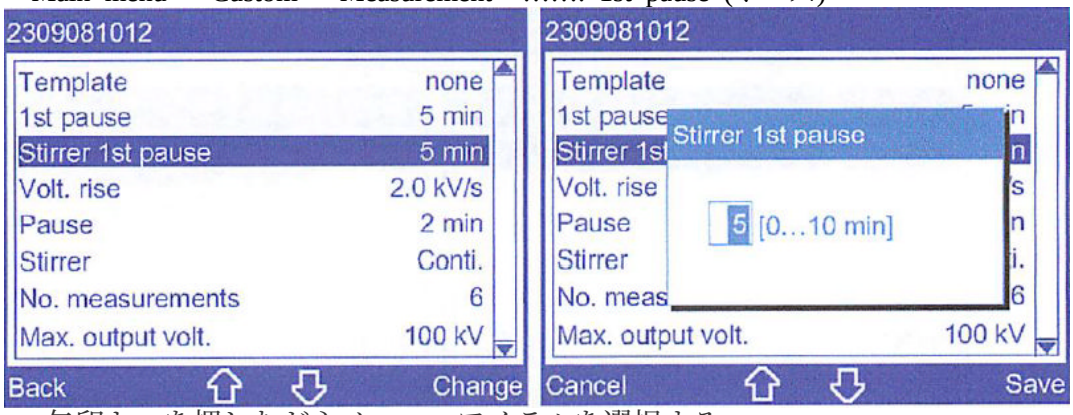
Main menu > Custom　Measurement >……. 1st pause (ポーズ)



1・矢印キーを押しながら「Manu item」を選んで下さい。
2・エントリを確認し"Change"を押して下さい。
3・メンブレン　キーの数字キーを持つ最初の一時停止の期間を入力して下さい。
4・エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

8.1.3　最初の休止に攪拌時間を設定する

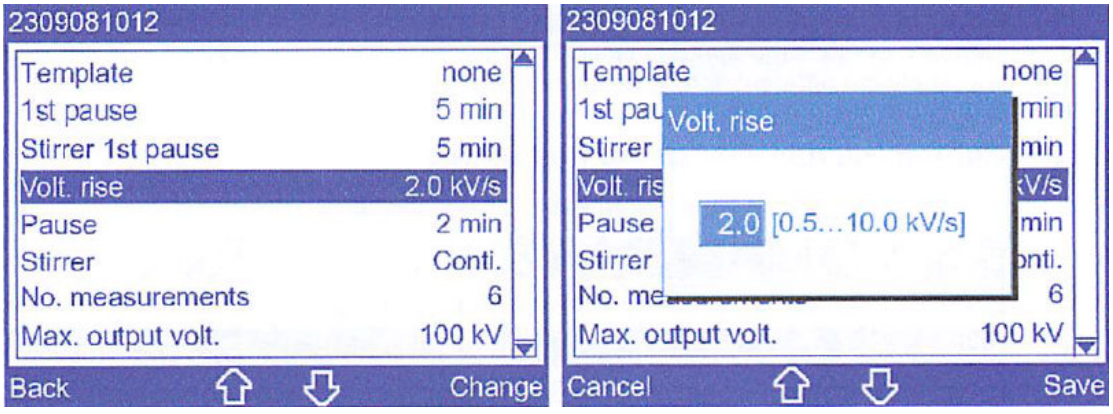
Main menu > Custom　Measurement >……. 1st pause (ポーズ)



1・矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する。
2・エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。
3・膜のキーパッドの数字キーで最初の休止の攪拌時間を入力します。
4・エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

8.1.4　試験電圧にスルーレートを設定する

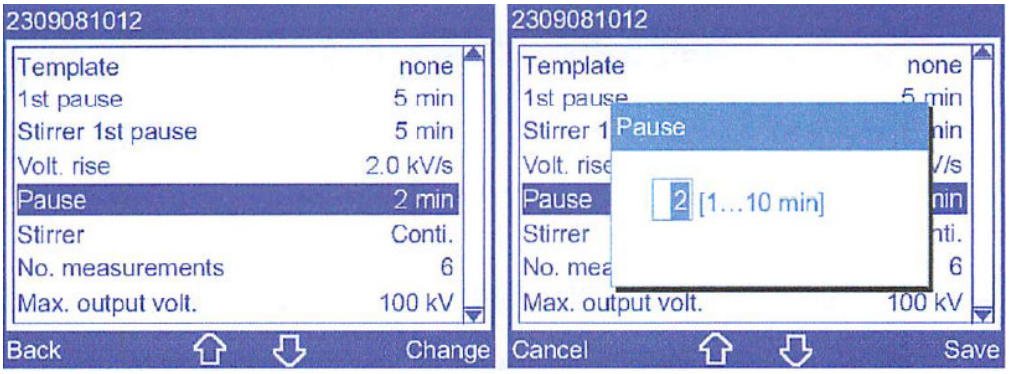
Main menu > Custom　Measurement >…> Volt.rise



1・矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する
2・エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。
3・メンブレンキーパッドの数字キーを持つ最高出力電圧を入力して下さい。
4・エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

8.1.5　測定間の期間の休止の設定

Main menu > Custom　Measurement >…Pause



1・矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する

2・エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。

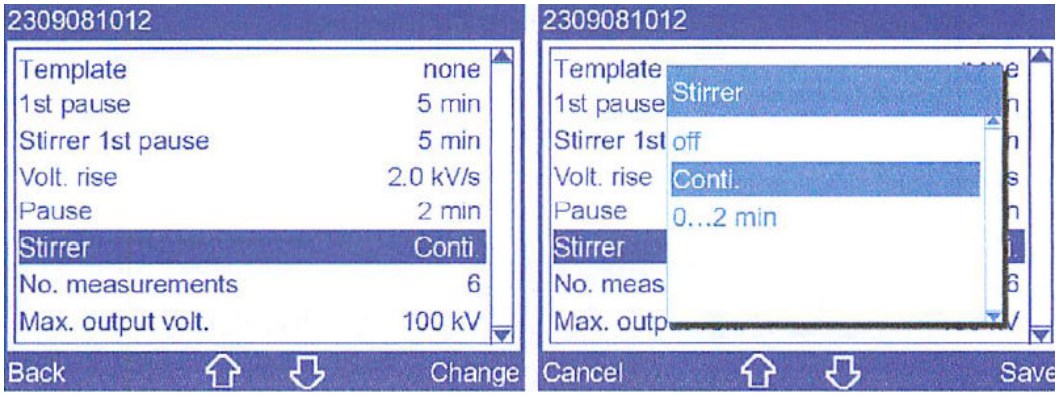
3・メンブレンキーパッドの数字キーを持つ測定ポーズを入力して下さい。

4・エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

8.1.6　一時停止中で攪拌時間を設定する

油サンプルを一時停止かどうかで攪拌されているかどうかを定義します。

Main menu > Custom　Measurement >…> Stirrer



1・矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する

2・エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。

3・矢印キーを押しながら下記のオプションの一つを選択する。

・Off　　攪拌機は非アクティブです。

・Continuos　攪拌機は連続的に実行されます。

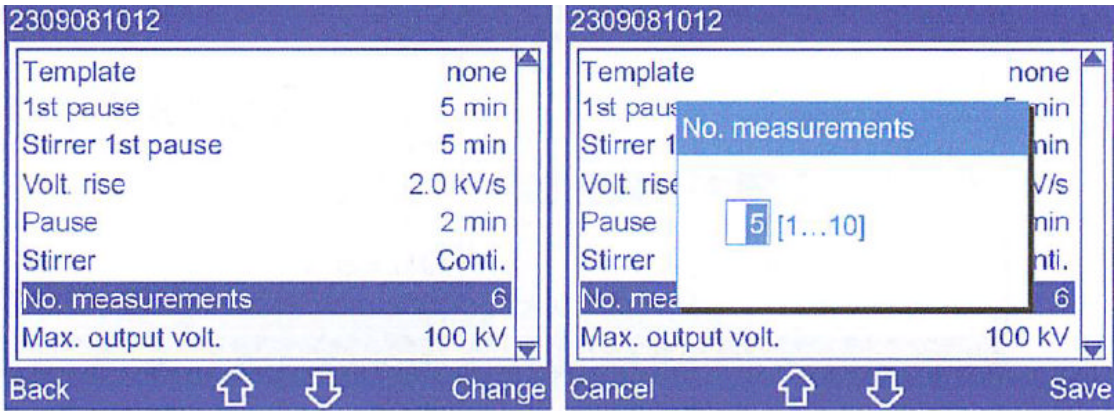
・0 to 2 min　一時停止の最大の撹拌機で、オイルサンプルはどのくらい定義します。

攪拌時間= ポーズの持続時間

4・エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

8.1.7　測定回数を設定する

Main menu > Custom　Measurement >…>No. measurements



1・矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する

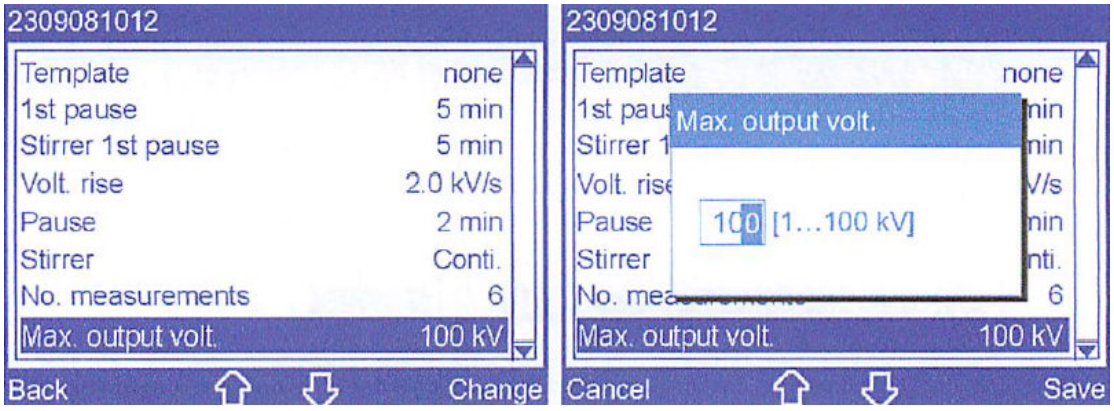
2・エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。

3・メンブレンキーパッドの数字キーを持つ測定数を入力して下さい。

4・エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

8.1.8　最高出力電圧を設定する

Main menu > Custom　Measurement >…>Max out volt



1・矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する

2・エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。

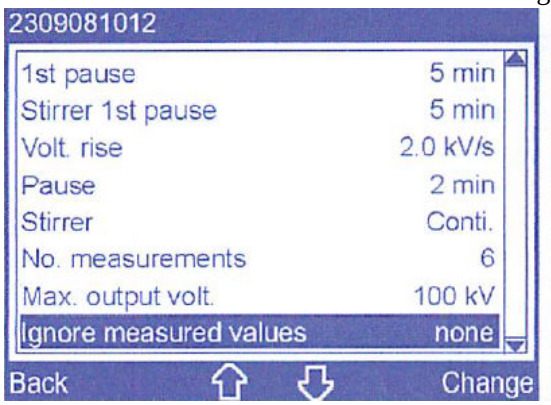
3・メンブレンキーパッドの数字キーを持つ最高出力電圧値を入力してください。

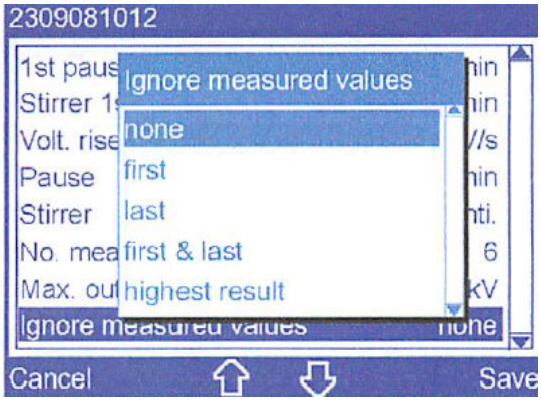
4・エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

8.1.9　測定値を無視

測定値が測定結果に考慮されるかを定義します。

Main menu >Custom measurement >…> Ignore measured values

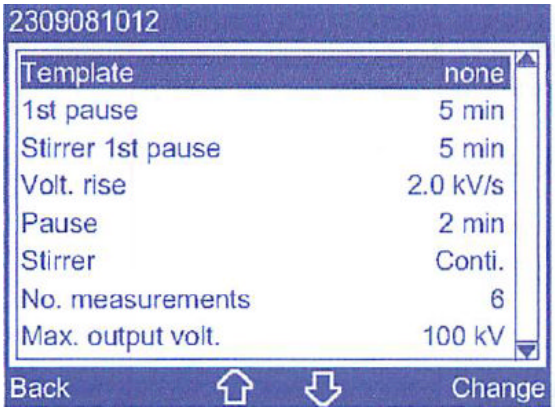


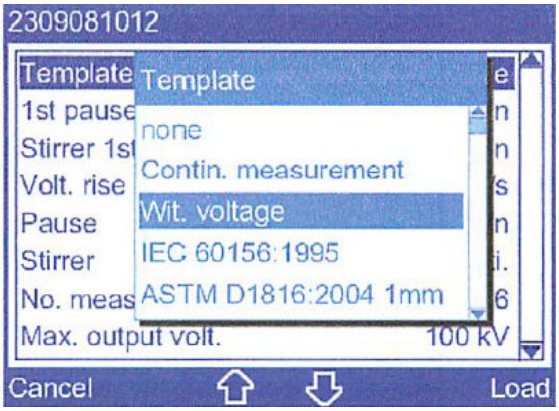


1. 矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する
2. エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。
3. 矢印キーを押すことで次のいずれかのオプションを選択します。
   - None
     すべての測定値の測定値は測定結果に含まれています。
   - First
     最初の測定は、測定結果に含まれていません。
   - first & last
     最初と最後の測定は、測定結果に含まれていません。
   - highest result
     最大測定値は測定結果に含まれていません。
4. エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

8.2 耐電圧を作成

Main menu > Custom measurement > Template

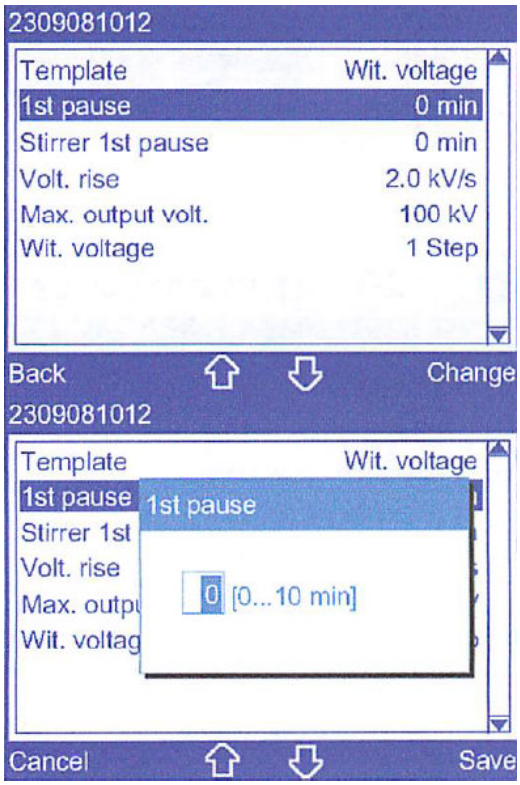




1. 矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する
2. エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。
3. 矢印キーを押しながら”Wit .Voltage を選択する
4. “Load”を選択

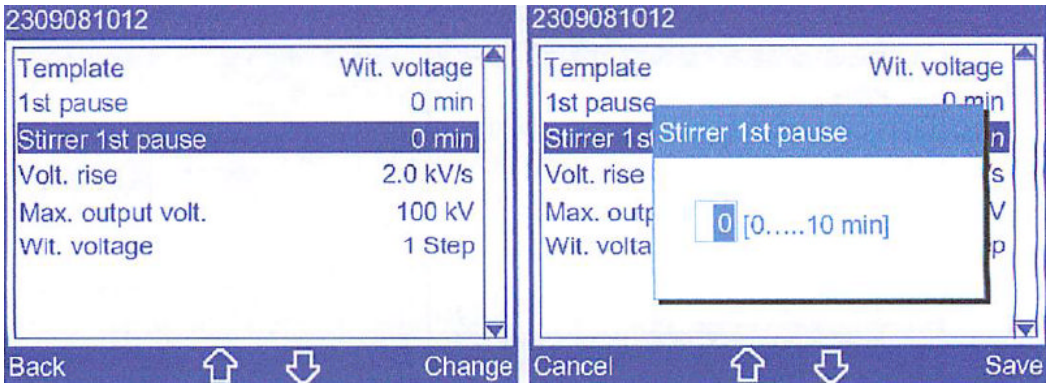
次の手順で測定用のパラメータを定義します。

最初の休止の期間を設定



1. 矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する。
2. Click “Change” to confirm the entry.
3. メンブレンキーパッドの数字キーを持つ最初の一時停止の期間を入力して下さい。
4. エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

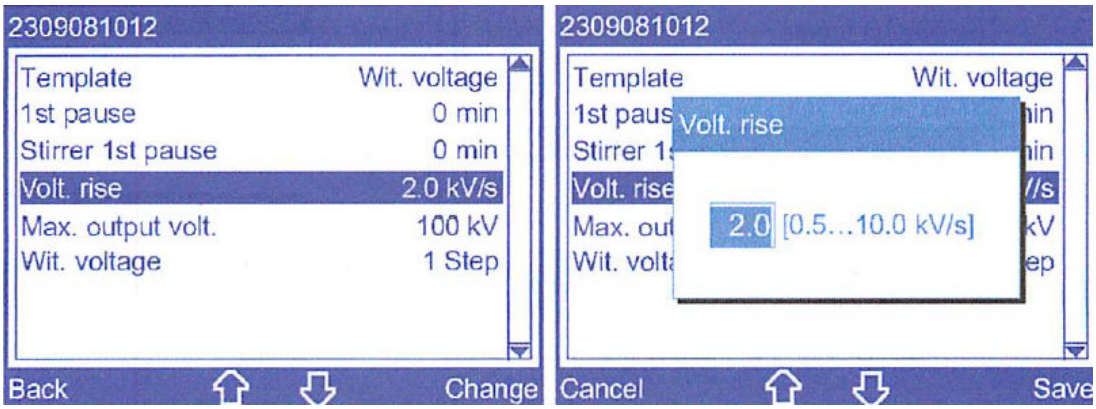
最初の休止に攪拌時間を設定する



1. 矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する
2. エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。
3. メンブレンキーパッドの数字キーを最初のポーズの攪拌時間を設定。

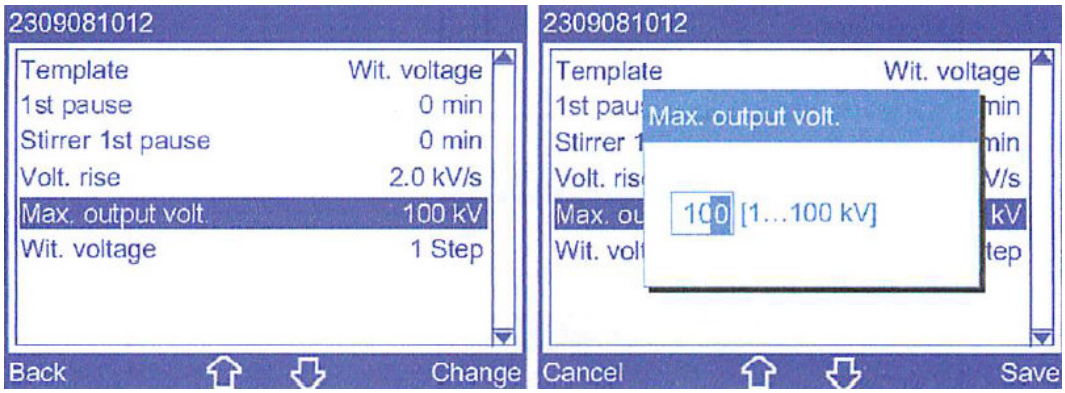
4. エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

試験電圧のスルーレートを設定する



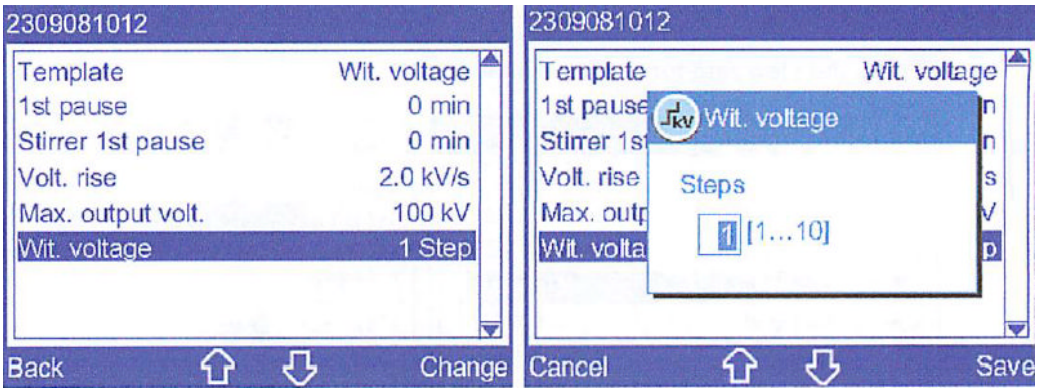
1. 矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する
2. エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。
3. 膜のキーパッドの数字キーを使って試験電圧のスルーレートを入力して下さい。
4. エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

最高出力電圧を設定する



1. 矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する
2. エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。
3. 膜のキーパッドの数字キーを使って出力電圧のスルーレートを入力して下さい。
4. エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

耐電圧を設定する

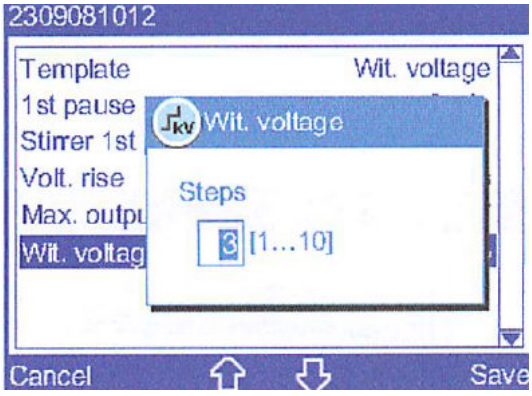


1・矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する

2・エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。

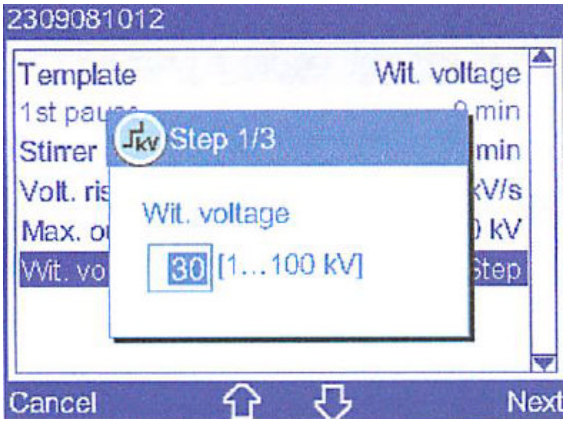
3・耐圧が達成されているステップ数を選択します

例えば



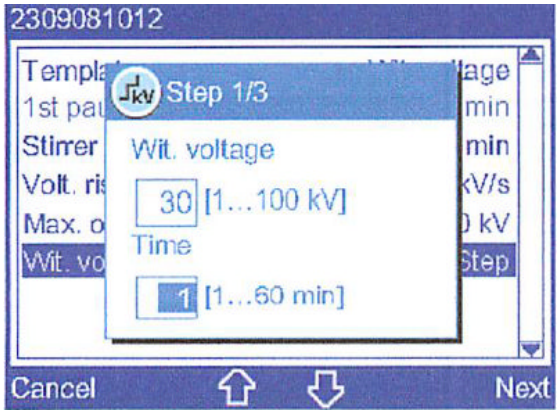
4． エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

5・ 初のステップの耐電圧値を選択します



6・エントリを確認し"Next"を選択

5. 耐圧最初の段階で維持される時間を選択します



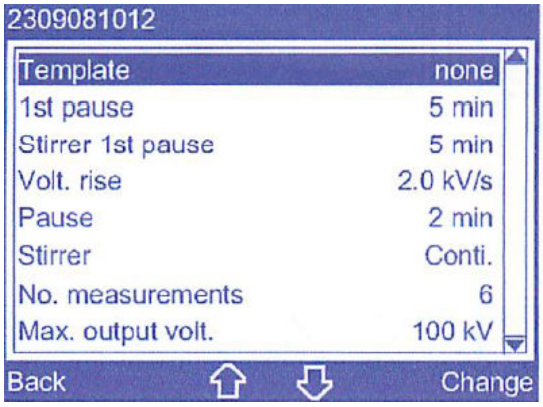
6. エントリを確認し"Next"を選択
7. 耐電圧値と耐圧があるため時間を選択します。

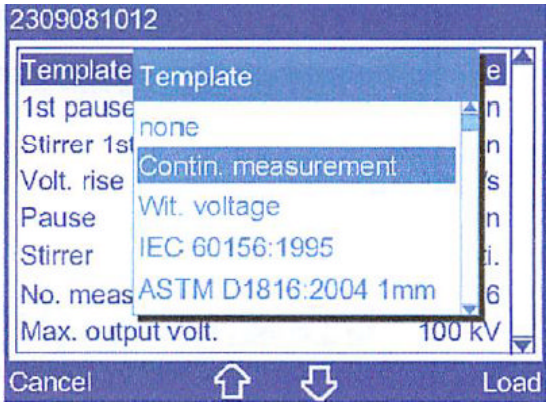
後続のすべての手順については、維持されます。手順はこれを行うには、それぞれの 5 から 8 を繰り返します。

8.3 連続測定を作成する

連続測定は、6 測定のそれぞれのブロックで構成されています。ブロックは、"Stop"押すまで繰り返します

Main menu > Custom measurement > Template

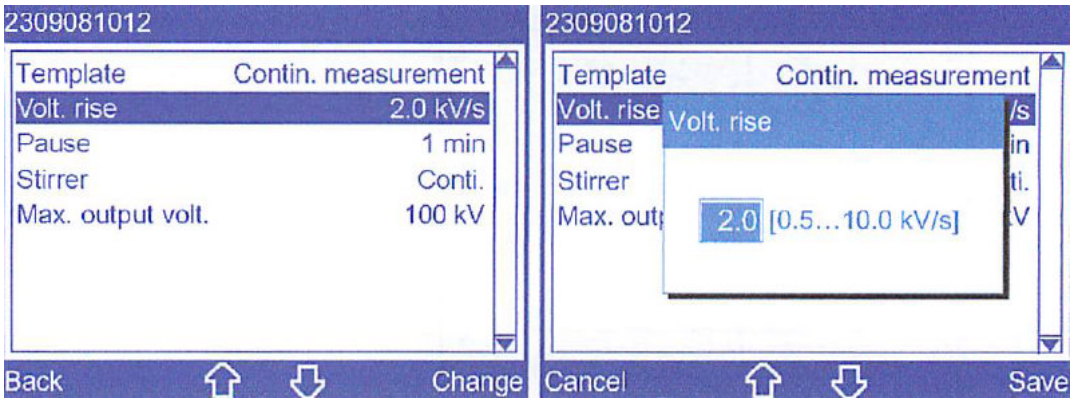




1. 矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する
2. エントリを確認し"Change"をクリックしなさい。
3. 矢印キーを押しながら”Contin.Measurement”を選択する
4. “Load”.を選択

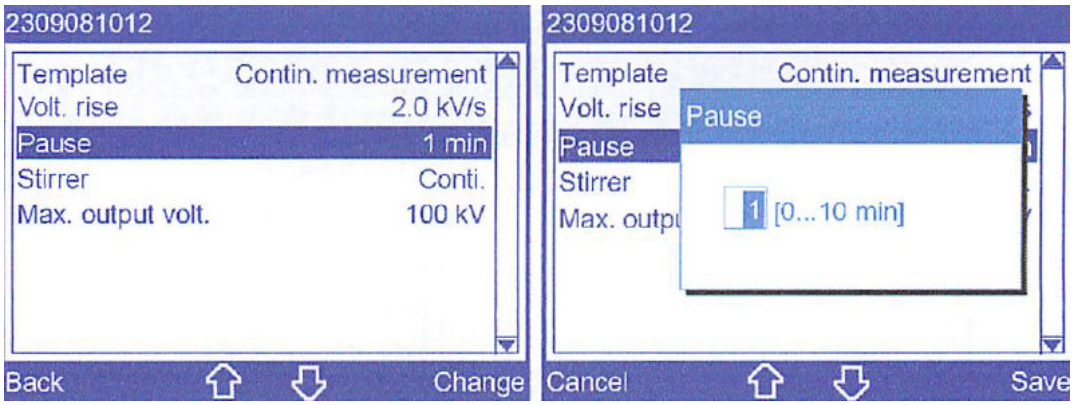
次の手順で測定用のパラメータを定義します。

試験電圧に対してスルーレートを設定



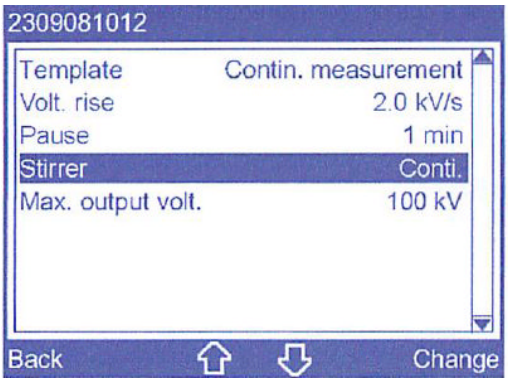
1. 矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する
2. エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。
3. 膜のキーパッドの数字キーを使って試験電圧のスルーレートを入力してください。
4. エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

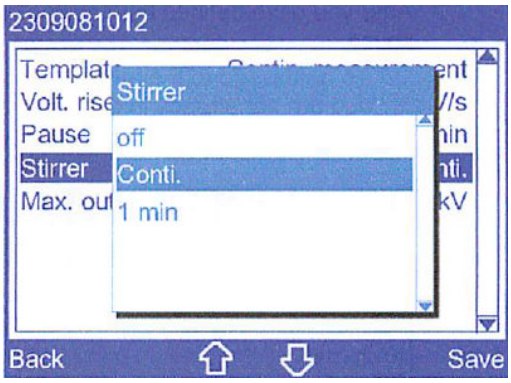
一時停止の期間を設定する



1. 矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する
2. エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。
3. 膜のキーパッドの数字キーで一時停止の期間を選択します
4. エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

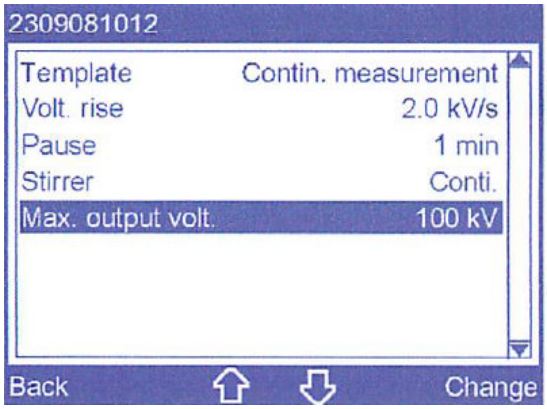
一時停止中で攪拌時間を設定する

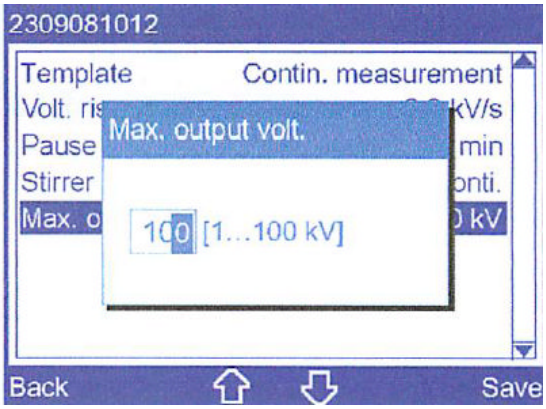




1. 矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する
2. エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。
3. 矢印キーを押すことで次のいずれかのオプションを選択します。
   - off
     スターラーはアクティブではありません。
   - continuous
     スターラーで継続的に実行されます。
   - 1 分
     オイルサンプルを一時停止中にどのくらい撹拌されるかを設定します。
     Max. strring time = duration of the pause
4. エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

最高出力電圧を設定





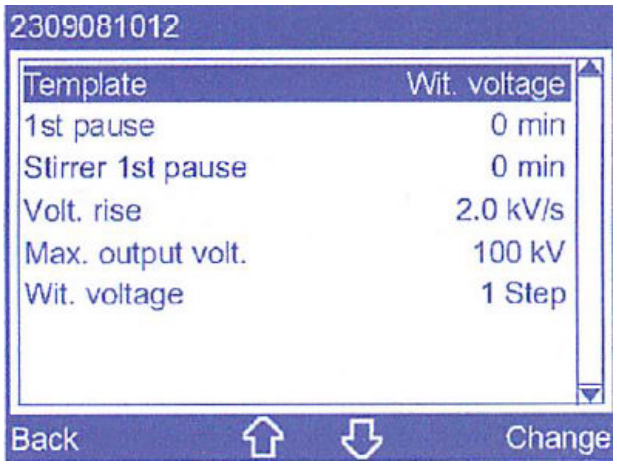
1. 矢印キーを押しながらメニューアイテムを選択する。
2. エントリを確認し"Change"をクリックして下さい。
3. 矢印キーを押しながら最高出力電圧を選択する。
4. エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

8.4　カスタム測定の保存

カスタム測定するためのパラメータを定義した後、この測定を保存することが出来ます。
これをするには、そのメニューが既にないならば、測定メニュー(下のスクリーンショットを参照)で選択して下さい。

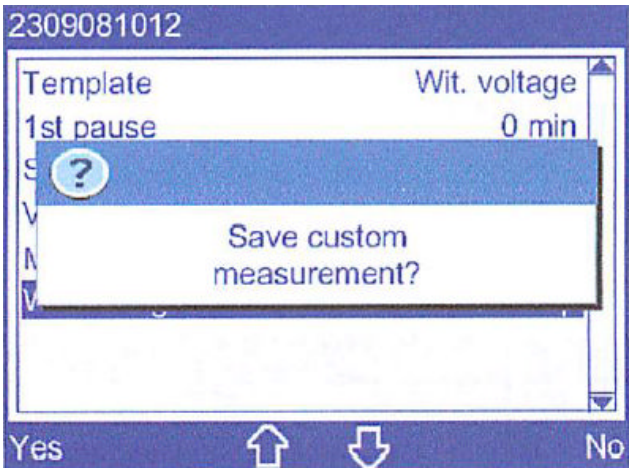
1.そのメニューに含まれていないです。

Main menu > Custom measurement > Selected measurement



2. “Back”.を選択

変更したパラメータを使用して測定値を保存するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。

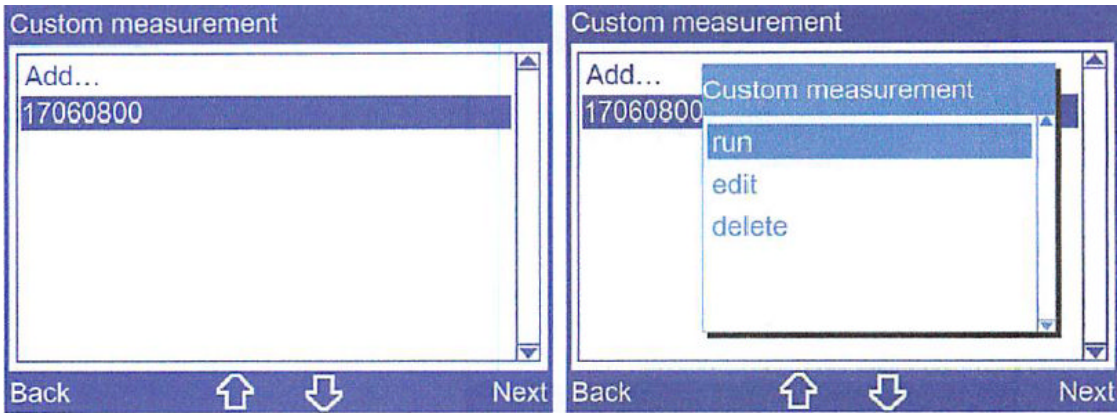


3. “Yes”.を選択

測定は保存されます

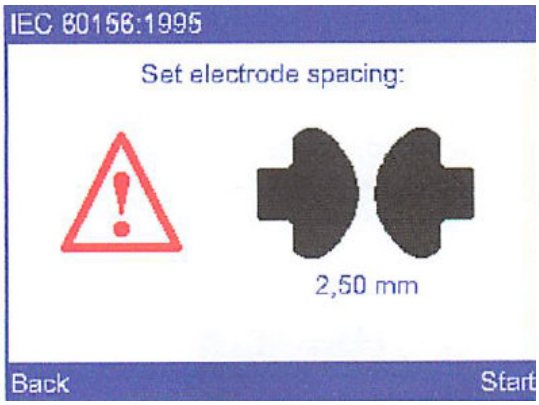
8.5　カスタム測定を実行する

Main menu > Custom measurement



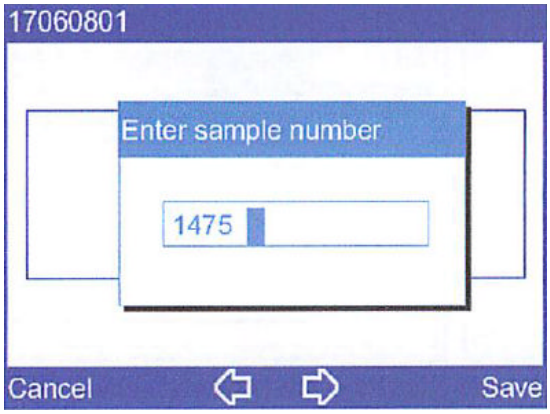
1. 矢印キーを押しながら測定の保存を選択
2. エントリを確認し"Next"をクリックして下さい。
3. “run”を選択
4. エントリを確認し"Next"をクリックして下さい。

電極間隔を設定するプロンプトが表示されます。必要な電極形状が絵文字で表示されます。



5. 使用される電極は、選択した測定パラメータを満たしていることを確認してください。間違った電極が使用されている場合は、それらを交換してください。（10 ページの "交換電極"を参照して下さい。
6. 指定された電極間隔を設定します。 （14 ページの "設定電極間隔"を参照してください）
7. “Start”.を選択

サンプル番号を入力するプロンプトが表示されます。このデバイスは、サンプル番号を提案します。フォーマット DDMMYYhhmm の日付と時刻で構成されている。
このサンプル数は必要に応じて拡張することができます。



8. 示唆されたサンプル数を拡大したい場合は、任意のサンプル数を膜のキーパッドの数字キーで入力します。

9. “Save”で選択. 測定を始めます
ウィンドウには、測定プロセスの詳細が表示されます。アイコン は、電極に高電圧があることを示します
デバイスが測定を完了したとき、測定ログは上に表示され、自動的に印刷されます。
測定結果の詳細ビューの下のメニューバーの"詳細"を選択します。

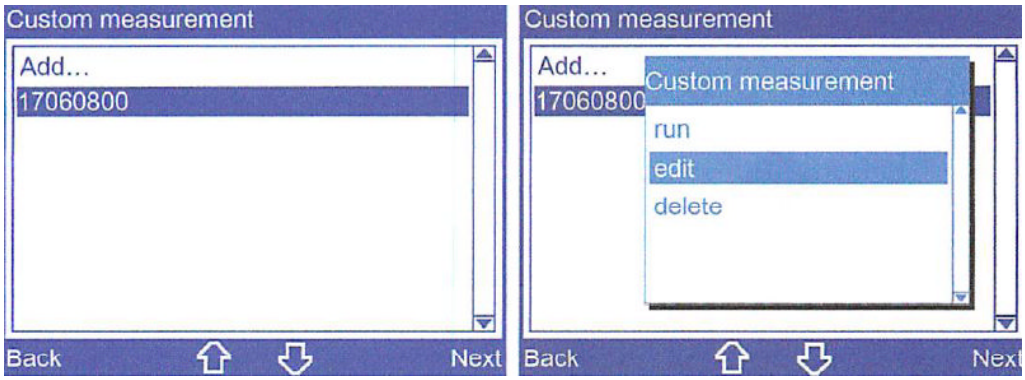
10・追加の測定を実行するには、"Back"を選択して下さい。
デバイススイッチはメインメニューへ

手動で測定を取り消す:

- Select 下位メニューで“Stop” を選択

8.6 カスタム測定値を編集または削除する

Main menu > Custom measurement



1. 矢印キーを押しながら測定の保存を選択
2. エントリを確認し"Next"をクリックして下さい。
3. 矢印キーを押しながら継のオプションの一つを選択して下さい。
   - 編集

   これは、選択のパラメータを編集するためのメニューが得られる
   （20 ページの "カスタム測定を作成"を参照してください）。

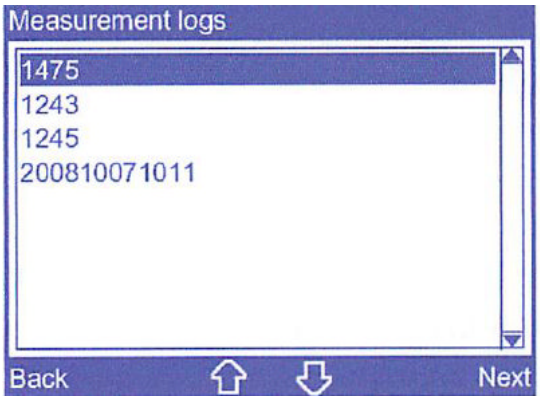
   - 削除

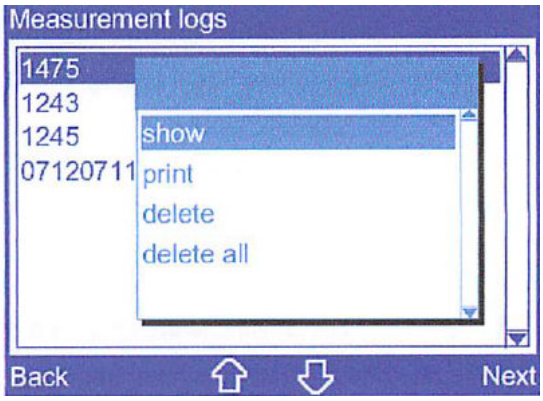
     選択したカスタム測定デバイスを削除する
4. エントリを確認し"Next"をクリックして下さい。

9 測定結果の表示

ディスプレー上のログ測定……38
プリントアウトなどの測定ログ……..…..38

Main menu > Measurement logs

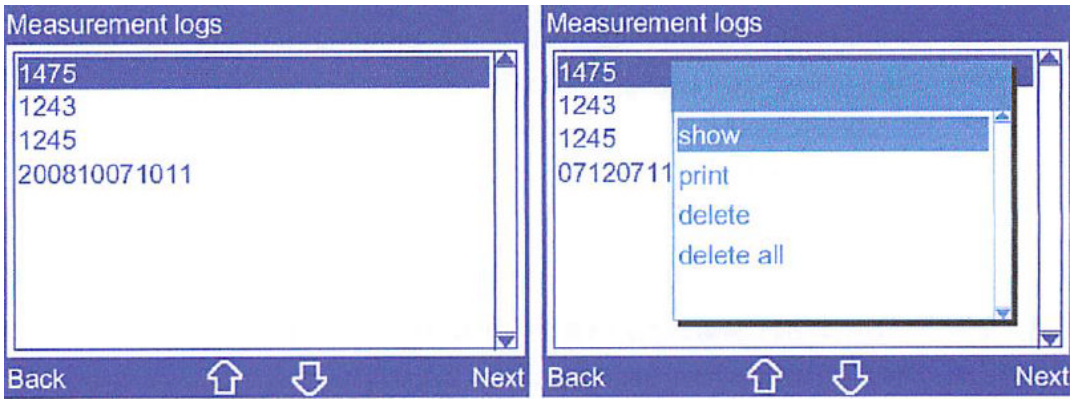




1. 矢印キーを押すことにより、測定ログを選択します
2. エントリを確認し"Next"をクリックして下さい。
3. 矢印キーを押しながら下記のオプションの一つを選択して下さい。
   - Show
     測定ログが表示される
   - Print
     選択した測定のログが出力される
   - Delete
     選択した測定のログが削除される
   - Delete all
     デバイスに保存されているすべての手順が削除される。
4. エントリを確認し"Next"をクリックして下さい。

9.1 ディスプレー上の測定ログ

Main menu > Measurement logs > Show



➢ テキストをスクロールする矢印キーを使用して下さい。

9.2 プリントアウト等の測定ログ

Main menu > Measurement logs > Print

Measurement log
BAUR DTA 100 C

Version	Vx.xx
09.08.2010	10:12

Sample number:
1002091355

Standardised measurement:
IEC 60156:1995

Electrode shape:
IEC 60156 Fig. II

Spacing:	2.5 mm
Test frequency:	60 Hz

Temperature	20 ℃
Test 1	90.2 kV
Test 2	73.2 kV
Test 3	69.3 kV
Test 4	82.9 kV
Test 5	69.1 kV
Test 6	71.7 kV
Avg. value	76.1 kV
Stand. dev.	8.6 kV
S/M	11.3%

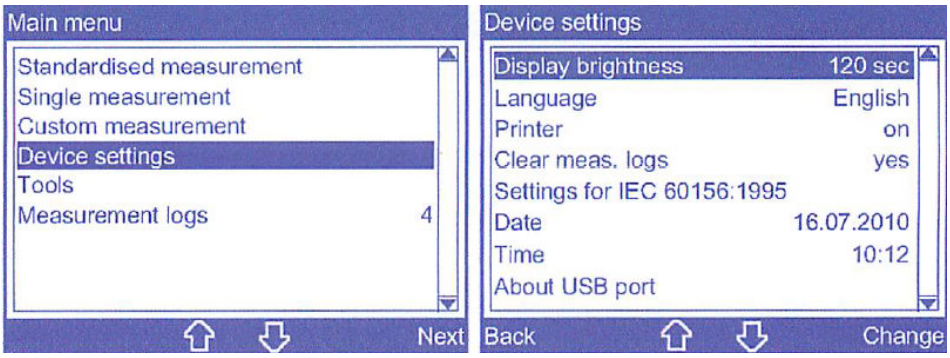
Test completed successfully!

Test performed by:

10　デバイスの設定

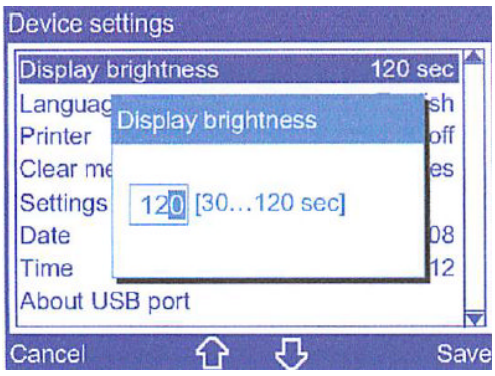
ディスプレーの明るさ設定……39
言語の設定……40
プリンタースイッチの on/off ……40
測定ログの設定……41
IEC 60156:1995 に対する設定……41
日付の設定……43
時間設定……43
リセットの設定……44

デバイスの設定は、対応するメインメニュー項目から作られています。



10.1　ディスプレーの明るさ設定

Main menu > Device settings > Display brightness



1・ディスプレイの光の明るさが自動的に減少した後の時間を選択した場合
デバイスは稼動しません
2・エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

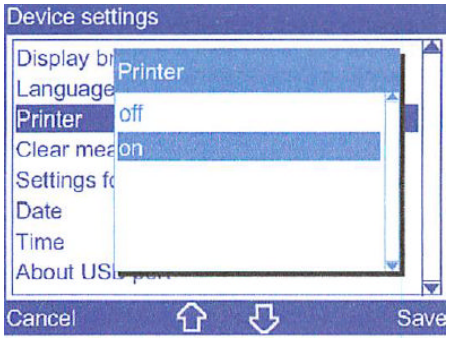
10.2 言語の選択

Main menu >Device settings >Languages

1. 矢印キーを押しながら言語を選ぶ
2・エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

10.3 プリンタースイッチの on/off

Main menu >Device setting > Printer



1. 矢印キーを押しながら下記のオプションの一つを選択して下さい。

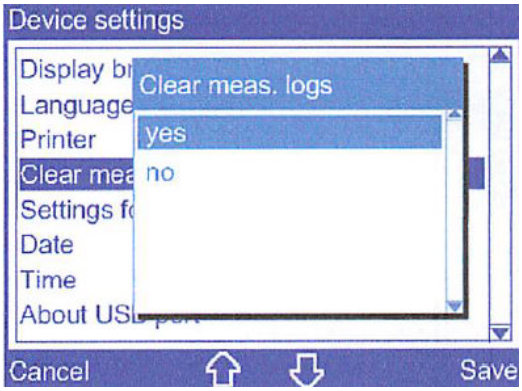
   - off: プリンタースイッチの Off
   - on: プリンタースイッチの On

2. エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

10.4　測定ログの更新

このデバイスは、測定ログメモリがある場合 10 測定･ログを保存することができます。新しいものを保存する前に、古い測定ログを完全に削除する必要があります
"クリア測定ログ"の下に、計測ログのメモリがある場合、続行する方法を定義することにより測定が完全に実行されることになります。

Main menu > Device settings > Clear measurement logs



1・矢印キーを押しながら下記のオプションの一つを選択して下さい。

Yes: 次の測定ログを起動すると、最も古い測定ログはを手動で削除自動的に削除されます。

No: 次の測定ログを開始する前に、保存された計測ログを手動で削除がなければなりません（37 ページの "測定結果の表示"を参照）

2.　エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

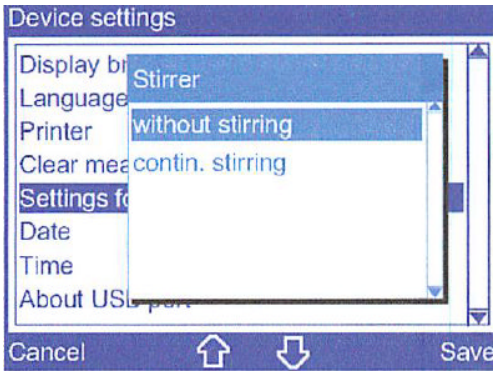
10.5　IEC 60156:1995 の設定

IEC60156:1995 規格や基準は、それに基づいて様々な攪拌機の設定や電極形状を可能にします。
設定は、このメニュー項目の下に次の標準に自動的に適用されます。

- IEC 60156:1995
- AS 1767.2.1
- BS EN 60156
- CEI EN 60156
- SEV EN 60156
- UNE EN 60156

- NF EN 60156
- SABS EN 60156
- VDE 0370 Part 5: 1996

Main manu > Device settings > Settings for IEC 60156:1995

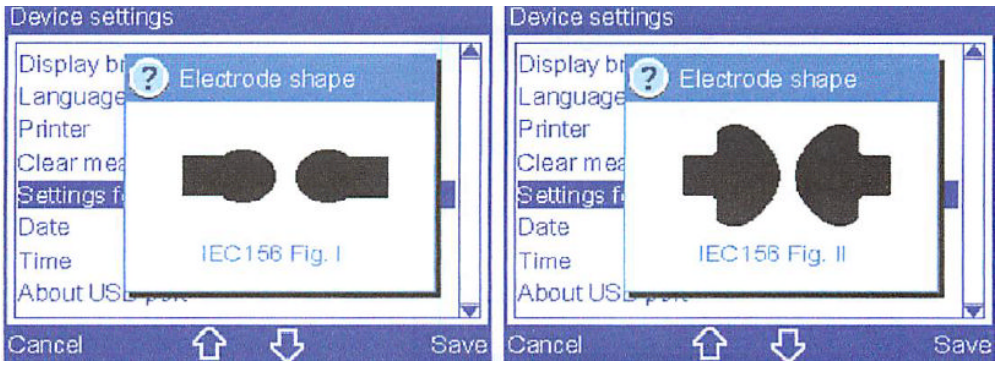


1・矢印キーを押しながら下記のオプションの一つを選択して下さい。

- **Without stirring**: IEC60156:1995 に基づいて標準が選択されているときに攪拌機は非アクティブです。
- **Continuous stirring**: IEC60156:1995 に基づいて標準が選択されているときに攪拌機が常に実行されます。

2・エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

Main menu > Device settings > Settings for IEC 60156:1995



1. 矢印キーを押すことにより、電極形状を選択します
2. エントリを確認し"Save"をクリックして下さい。

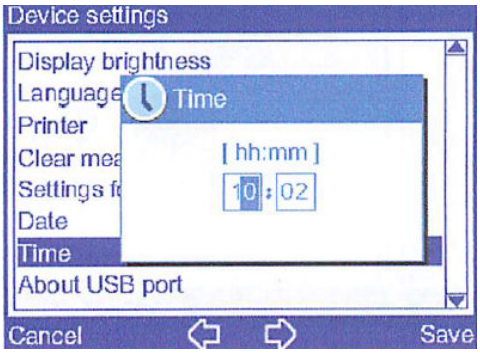
10.6 日付の設定

Main menu > Device settings > Date

1. 矢印キーを押して位置を選択します。
2. キーパッドを使って日付を変更します。
3. エントリを確認し"Save"をクリックします

10.7 時間設定

Main menu > Device settings > Time

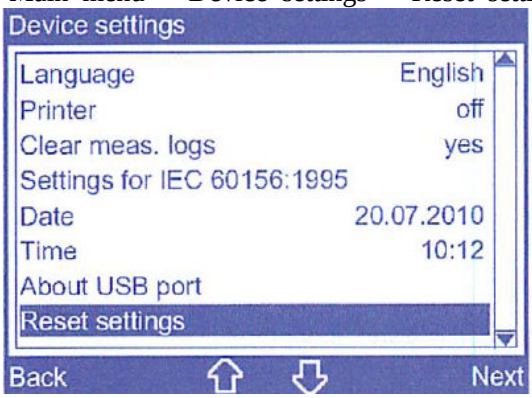


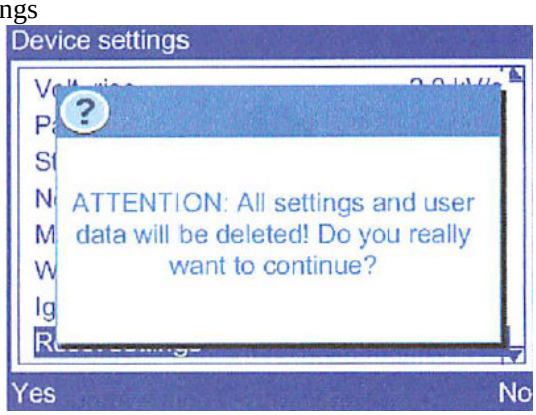
1. 矢印キーを押して位置を選択します。
2. キーパッドを使って時間を変更します
3. エントリを確認し"Save"をクリックします

10.8 リセットの設定

注意: このメニュー項目は、すべての設定が工場出荷時のデフォルトに戻すことができ
その場合すべてのカスタム測定と測定のログが削除されます！

Main menu > Device settings > Reset settings





1. 矢印キーを押してメニューを選択します。
2. エントリを確認し"Next"をクリックします。警告が表示されているすべての設定データとユーザーデータ設定をリセット時に削除されます。
3. “Yes”をクリックして確定します

11 デバイスと USB インターフェイスについて

デバイスに関する情報……45
USB インターフェイスに関する情報……45

デバイスと USB インタフェースに関する情報は、次のメニュー項目の下に与えられます

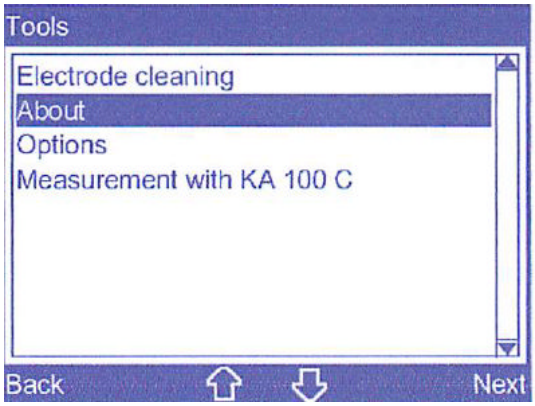
- Main menu > Tools > About
- Main menu > Device settings > USB interface

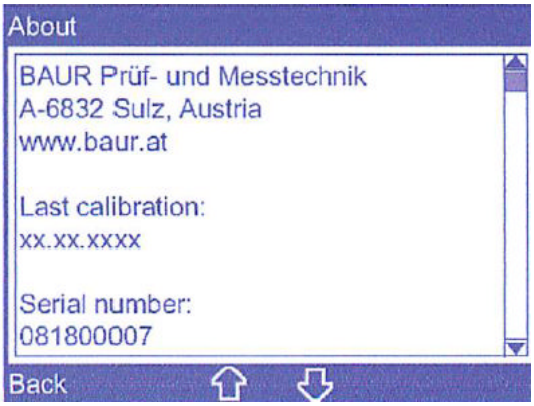
11.1 デバイスに関する情報

Under main menu > Tools > About, デバイスに関する情報を下記で見つける：

- デバイスのキャリブレーション最後のデータ日付
- デバイスのシリアル番号

Main menu > Tools > About

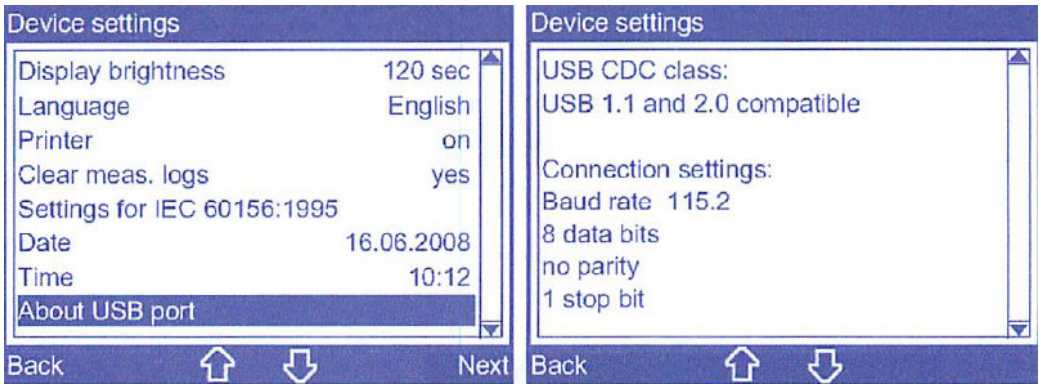




1・矢印キーを押してメニューを選択します。
2・エントリを確認し"Next"をクリックします。
デバイス上の情報は、表示されます

11.2 USB インターフェイスの情報

Main menu > Device settings > About USB interface



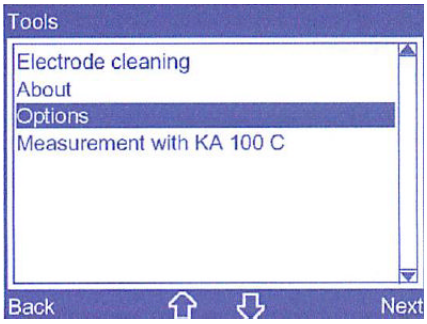
1. 矢印キーを押して位置を選択します。

2・エントリを確認し"Next"をクリックします。

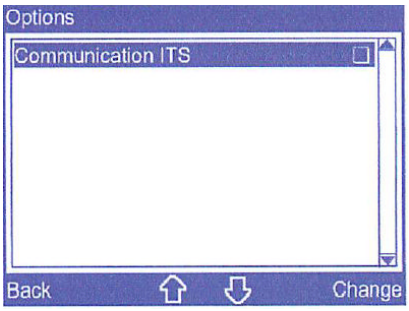
USB ポートのバージョンと技術日付が表示されます

12 ”ITS INTERFACE”オプションの活性化

あなたのオイルテスター（後で i.e）をアップグレードするためのオイルテスト･ソフトウェアを購入した場合 ITS のソフトウェアとオイルテスター間の通信を有効にするには、オイルテスターのインターフェイスをアクティブにします。
アクティベーションは>オプションメニューのツールから実行されます。
ソフトウェアをアクティブにするには、あなたが受け取ったソフトウェアオプションコードが必要です



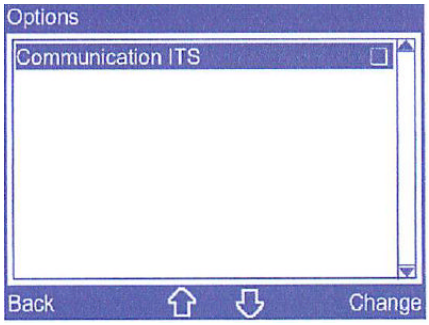
1. 矢印キーを押してメニューアイテムを選択します。
   新しいウインドーが表示されます



2. "ITS 通信"オプションがアクティブになっているかどうかをクリックします。
   チェックボックスから見ることができる
   チェックボックスがマークされている場合、インターフェイスはすでに有効にされ、そのソフトウェアはあなたのオイルテスターですぐに操作することができます
   このケースではオプションコードを入力は必要ありません。

オプションが有効化されていない場合は、次の手順に進み、インターフェイスをアクティブにします

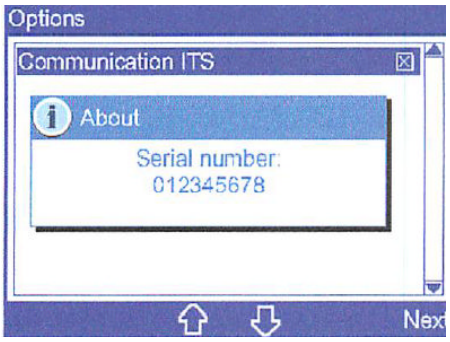
3. “Change”を選択する.



チェックボックスがマークされます

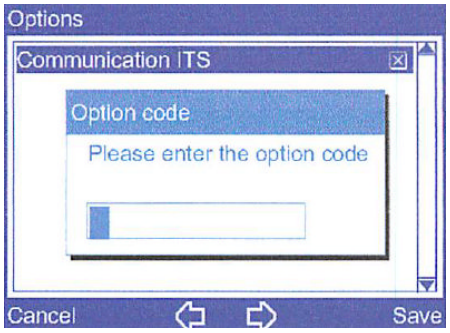
4. “Next”を選択

デバイスのシリアル番号を持つ新しいウィンドウが表示されます



5. “Next”を選択

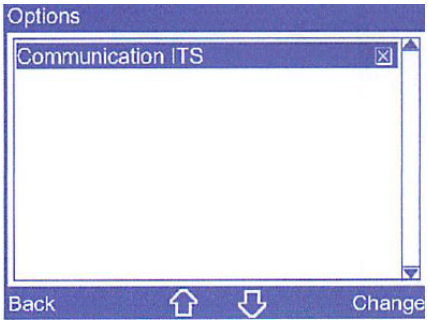
あなたは、ソフトウェアのオプションコードを入力するよう求められます
ソフトウェアと一緒にオプションコードを受け取っているはずです。



6・オプションコードを入力してください。

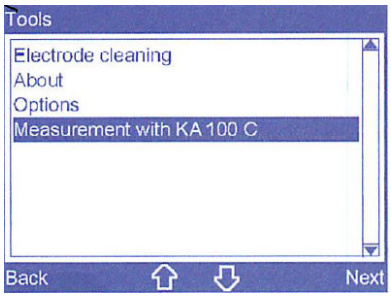
7・エントリを確認し"Save"をクリックします

"ITS 通信"オプションが有効になりました。



13　測定精度(オプション)をチェック

電圧測定の精度は、メインメニュー項目の下"ツール"で確認することができます

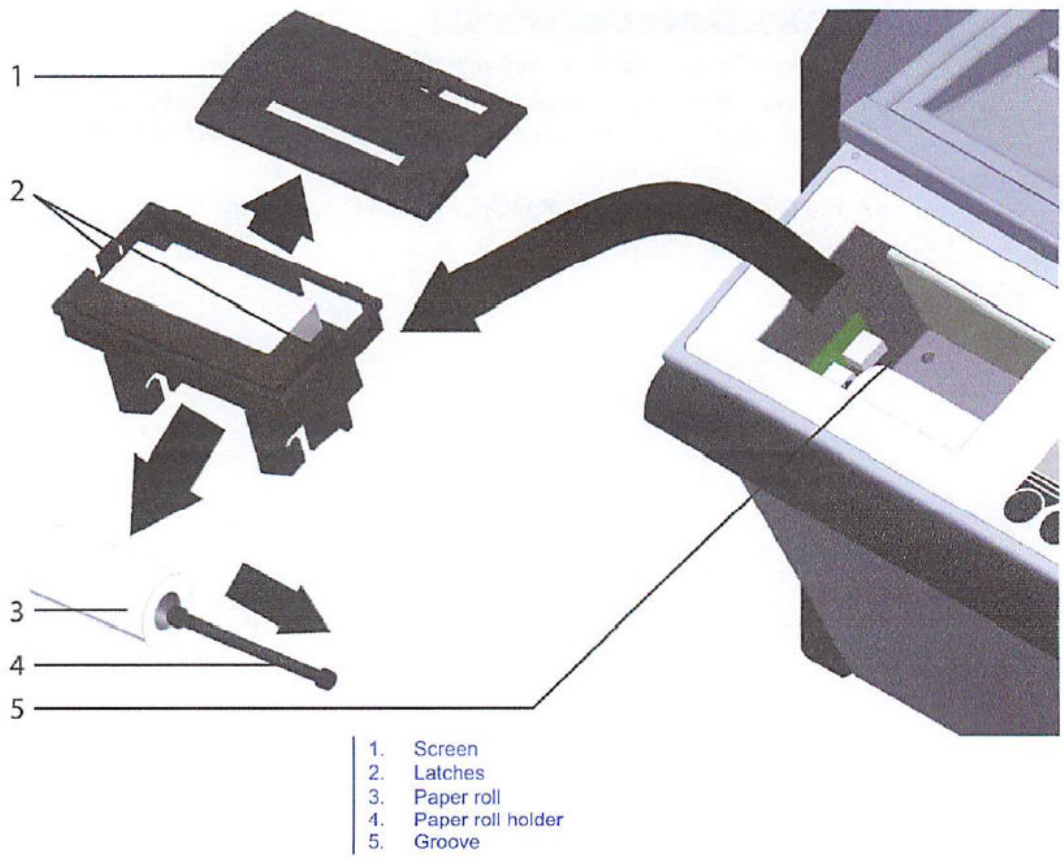


・Main menu > Tools > Measurement with KA 100 C*:
KA DPA/ DAC キャリブレーションを使用して 0.7 パーセントの測定精度で電圧値を確認することができます。 * KA100 C は、KA DTAC/ DPA キャリブレータのコンポーネントです。

14　メンテナンス

プリンター用ペーパロールの交換……50
プリンター用インクリボンの交換……...50
メインヒューズの交換……52
クリーニング……53
校正……53
エラーメッセージ……53

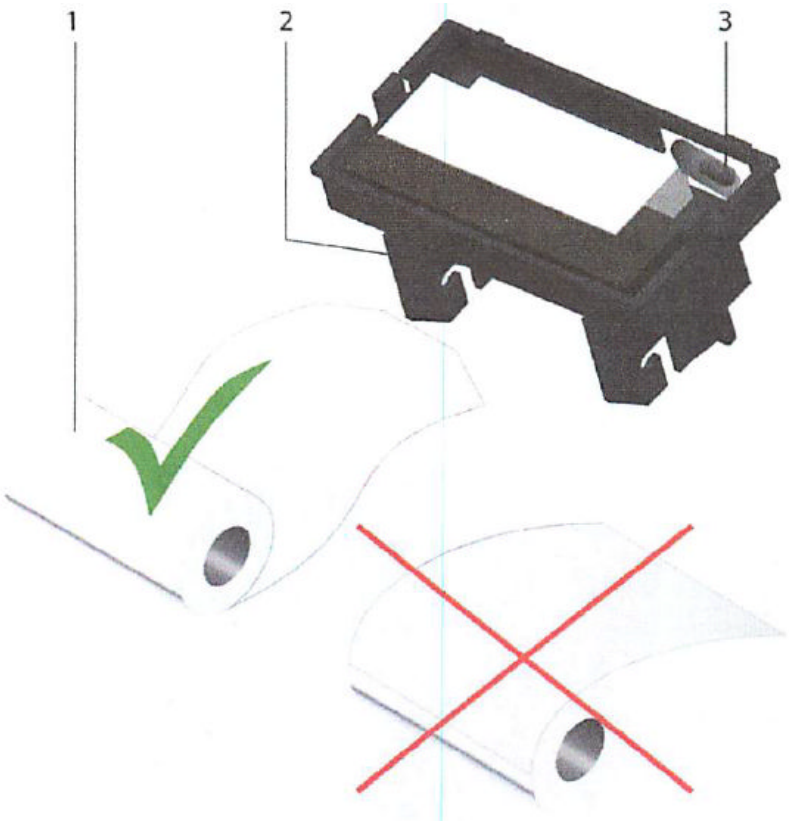
14.1　プリンター用ペーパロールの交換



1. プリンタから上図（1）ものを取り外します
2. 両方のラッチ（2）を内側に押して、プリンタを削除します
3. ロール紙ホルダー（4）を取り外します
4. 空のロール紙を取り外します

5・台形の形をした新しいロール紙の端をハサミでカットして使用して下さい。

6・プリンタに新しいロール紙をロール紙ホルダーを置きます。



7・　紙送り（2）に新しいロール紙の端をガイドします。
用紙がプリンタに簡単にで引っ張ることができるように曲がっていないことを確認します。

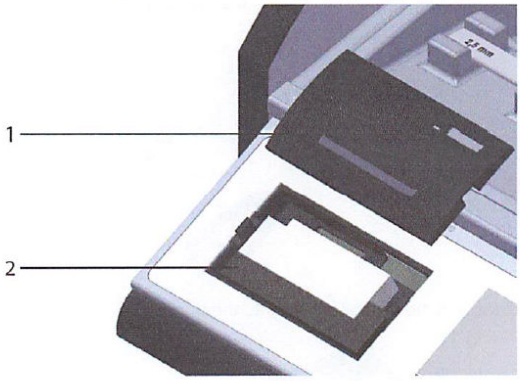
8・　プリンタの上部側上に数センチで（3）紙の端が突き出るまで用紙フィードボタンを押し開くようにして下さい

9・　ロール紙を少し締める

10・溝の中にパチンと入る様にプリンタを設置する

11・プリンタの画面を設置する

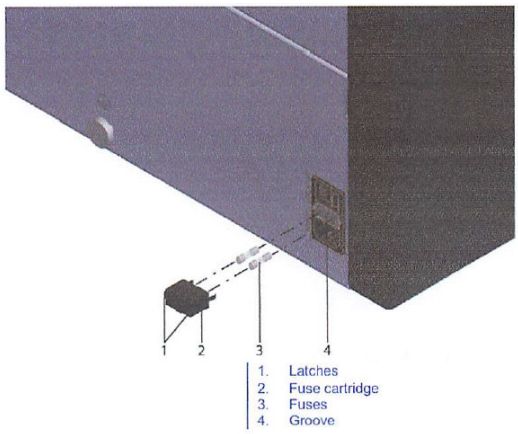
14.2　プリンターのインクリボンの交換



1. Screen
2. Printer ink ribbon

1. プリンタから上図（1）のものを取り外します
2. プリンタのインクリボン（2）を交換してください
3. プリンタの上図（1）のものを設置します

14.3　メインヒューズの交換



1. Latches
2. Fuse cartridge
3. Fuses
4. Groove

ヒューズ：250V - 10A

1．両方のラッチ（1）を内側に押して、ヒューズカートリッジ（2）を取除く

2．ヒューズ（3）を交換する

3．溝にパチンと絞まるようにヒューズカートリッジ（2）（4）を設置する

14.4 クリーニング

危険! 感電の危険！

- クリーニングする前に主電源を OFF にします

注意! 間違った洗浄剤はデバイスの損傷に繋がります。

- 任意の研磨剤、腐食性の洗浄剤、辛味溶剤は使用しないこと。
- 材料の互換性を確認して下さい。
- アセトンまたはセルロースシンナーで製品を洗浄しないで下さい。

注意! 流体の漏れによるデバイスへの損傷

- 液体を製品に浸透させないで下さい。

ディスプレイ

- 乾燥または少し湿らせた糸くずの出ない布でディスプレイを清掃します。

ケース

- 一般に使用されている洗浄剤でケースを清掃して下さい。

14.5 校正

製品を納品する前に、性能検査その機能等チェックされています。顧客はまた、キャリブレーションのフィードバックを記録するログを受け取ることになります。

最高の精度を保証するために年に一度、装置のキャリブレーションを行うことをお勧めします

最寄りの BAUR の代理店にお問い合わせください。

14.6 エラーメッセージ

エラーメッセージが表示されたら、次の手順に従ってください。

1. 接続している電源電圧、コネクター、アースケーブル等をチェックする
2. テキストとエラーが発生する原因となった手順を書き留めます。
3. 最寄りのバウアーの担当者（http://ww.baur.at/worlswide/）にお問い合わせ下さい。

15　輸送と保管

輸送時の注意……..54
保管時の注意……..54

15.1　輸送時の注意

あなたは BAUR に修理を依頼する場合は、次のことを守って下さい。

注意! 流体の漏れによるデバイスへの損傷

- 製品に液体を浸透させないで下さい。

- オイルテスターを垂直に保管しておく。
- 強い振動に対してオイルテスターを保護する
- 運搬に際し水に対して保護すること。

15.2　保管時の注意

- オイルテスターを垂直に保存
  温度からの保護 : -20℃ to +60℃
- 湿度からの保護
- 権限のない者によるアクセスから保護します

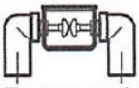
16 テクニカルデータ

Power supply	85V to 264V (47 Hz to 63 Hz)	Interface	USB 2.0
Power consumption	max. 70 VA	Printer	Matrix printer, 24 Characters, 57 mm plain paper
Output voltage	0 to 100kV$_{eff}$ symmetrical	Ambient temperature	-10 to +55℃
For insulating liquids with tan δ values	<4.5 or specific resistance ρ > 30MΩm	Storage temperature	-20 to +60℃
Voltage slew rate	0.5 to 10 kV/s	Relative humidity	Non-condensing
Switch-off time	< 10μs	Dimensions(W×H×D)	545×458×380 mm (closed) 545×770×461 mm (open)
Voltage monitoring	Real breakdown monitoring	Weight without options	39kg
Internal temperature recording of the oil sample	0 to 99 ℃	Protection class	IP 32
Temperature resolution	1℃	Display	LCD colour display (320×240)
Accuracy	0 to 100 kV ± 1kV	Programmable test Sequences	10
Resolution	0.1kV	Designed and manufactured according to the following standards	IEC 61010-1, EN 61010-1, VDE 0411 Part 1

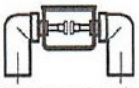
Pre-programmed standards	ASTM D 1816-04 1 mm, ASTM D 1816-04 1 mm, ASTM D 1816/97, ASTM D 877 / 2002 PA, ASTM D 877 / 2002 PB, BS EN 60156, CEI EN 60156, CSSR RVHP / 1985, IEC 60156 / 1995-05, IRAM 2341 / 1972, JIS C2101 / 1999, PN 77 / E-04408, SEV EN 60156, UNE EN 60156, NF EN 60156, SABS EN 60156, VDE 0370 Part 5 / 96, AS1767.2.1, single measurement	Languages	German, English, French, Spanish, Italian, Portuguese, Dutch, Polish, Russian, Chinese (Cn), Chinese (Tw), Czech

Test vessels (for selection)

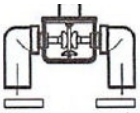
Test vessel 0.4 l in acc. with IEC 60 156 Fig. I with cover



Test vessel 0.4 l in acc. with IEC 60 156 Fig. II with cover



Test vessel 0.4 l in acc. with ASTM D 877 with cover



Test vessel 0.4 l in acc. with ASTM D 1816-04 with cover

17　オプションを含む納期

Standard delivery includes

- DTA 100 oil tester
- Test vessel (1 unit / as chosen)
- Magnetic oil stirrer
- Lifting stick for magnetic stirrer
- Setting gauge
- Mains connection cable
- User Manual

Options

- PC interface and BAUR ITS oil testing software, incl. Cable
- Transport case
- Dust cover
- Setting gauges 1/2/2.5/2.54/4/5 mm
- Ring nut wrench for disassembling the test vessel
- KA DPA/DTA C calibrator

18 適合宣言

We

BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH
Raiffeisenstrasse 8
A-6832 Sulz / Austria
headoffice@baur.at
www.baur.at

declare, under our sole responsibility, that the product

BAUR <Prod_designation> DTA 100 C

to which this declaration refers conforms to the following standards or standard documents:

- Low voltage guideline 2006/95/EG
  EN 61010-1:2001 including Corrections 1 and 2
- EMC Guideline 2004/108/EG
  EN 55011:2007 + A2:2007
  EN 61000-4-2:2001 + A1:1998 + A2:2001
  EN 61000-4-4:2004
  EN 61000-4-5:2006
  EN 61000-4-11:2004

Signed: Dr. Christian Hoffmann, Technical Director
Dr. Eberhard Paulus, Director QM/QS

Sulz, 9 December 2009

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH
Raiffeisenstrasse 8
A-6832 Sulz/Austria

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Ölprüfgerät
Oil tester
Testeur d'huile diélectrique

DTA 100 C

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:
to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative documents:
auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes ou autres documents normatifs:

- **Low Voltage Guideline 2006/95/EG**
  EN 61010-1:2001 with Amendments 1 & 2 (Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use)

- **EMC Guideline 2004/108/EG**
  EN 55011:2007 + A2: 2007
  EN 61000-4-2:2001 + A1:1998 + A2:2001
  EN 61000-4-4:2004
  EN 61000-4-5:2006
  EN 61000-4-11:2004

Dr. Christian Hoffmann
(Technischer Leiter)
(Technical manager)
(Directeur de téchnique)

Dr. Eberhard Paulus
(Leiter QM/QS)
(Quality manager)
(Directeur de la qualité)

Sulz, 09.12.2009